Zoologische Studien in West-Griechenland

Von Max Beier

X. Teil

Die Gehäuseschnecken

Von Walter Klemm

Mit 1 Kartenskizze, 2 Abbildungen und 4 Tafeln

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. Juni 1962)

Einleitung

In den Jahren 1932 und 1933 unternahm Herr Professor Dr. Max Beier mit Subventionen der Akademie der Wissenschaften in Wien und der Österreichisch-Deutschen Wirtschaftshilfe in Berlin zwei zoologische Forschungsreisen in den Epirus, wobei auch einige Ionische Inseln besucht wurden.

Es haben verschiedene Umstände zusammengewirkt, die es verschuldeten, daß der Bericht über die Molluskenausbeuten dieser Reisen erst jetzt erstattet werden kann. Das mitgebrachte reiche Material erhielt der inzwischen verstorbene Malakologe Käufel, Wien, der es wohl sichtete und zum Teil durcharbeitete, aber die Ergebnisse seiner Untersuchungen nicht zur Veröffentlichung brachte. Alle bezüglichen Aufschreibungen Käufels gingen durch Kriegseinwirkung verloren. Als ich es übernahm, über diese Ausbeuten zu berichten, machte mir das Erfassen des Materiales Schwierigkeiten. Einiges davon war bereits in die Sammlung Käufels eingereiht worden, anderes wurde abgesondert verwahrt, der größte Teil fand sich schließlich im malakologischen Nachlasse Käufels. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, die gesamte Ausbeute zu erfassen. Viel weniger erfolgreich war die Ausforschung des Alkohol-Materials. Fast alle Tiere waren lebend gebracht worden, und Käufel hat meines Wissens anatomische Untersuchungen durchgeführt. Das beweist auch ein Glas mit herauspräparierten

Genitalorganen, das sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien befand. Es enthielt jedoch, außer einigen bereits bekannten Arten, nur eine der neu beschriebenen, nämlich eine große Clausilie (*Montenegrina [Beieriella] irmengardis* n. sp.), so daß von den neuen Arten nur von dieser ein anatomischer Befund gebracht werden kann.

Die gesammelten Nacktschnecken hat H. WAGNER (1940) in einer Arbeit über Balkan-Nachtschnecken besprochen. Um ein vollständiges Bild über die gesamte Molluskenaufsammlung dieser Forschungsreisen BEIERS zu geben, habe ich die dort angeführten 7 Arten hier systematisch eingebaut, ohne auf sie näher einzugehen; nur die Fundorte und die allgemeine Verbreitung werden angeführt.

Von den durchforschten Gebieten waren die Inseln Korfu und Levkas von Prof. BEIER bereits im Jahre 1929 besucht worden. Von den damals festgestellten Mollusken haben KÄUFEL (1930) über die Gehäuse-, H. WAGNER (1930) über die Nacktschnecken berichtet. Die neuerlichen Besuche dieser beiden Inseln haben jedoch nicht nur sehr wertvolle Ergänzungen, sondern auch von dort noch nicht bekannte Arten gebracht. Die Inseln Meganisi und Kalamos, vor allem aber der südliche Teil des Epirus waren Neuland (Kartenskizze). Über die geographischen und geologischen Verhältnisse der durchforschten Gebiete geben die Reiseberichte von Prof. BEIER (1929 u. 1954) eingehende Aufschlüsse.

Für gewährte Hilfe danke ich den Herren R. BRANDT, Monheim, und Dr. A. ZILCH, Frankfurt a. M., bestens. Weiters bin ich Herrn Dr. O. PAGET, Kustos des Naturhistorischen Museums in Wien, für die photographischen Aufnahmen der Typen und für sein besonderes und unermüdliches Entgegenkommen bei der Benützung von Bibliothek und Sammlung zu größtem Danke verpflichtet.

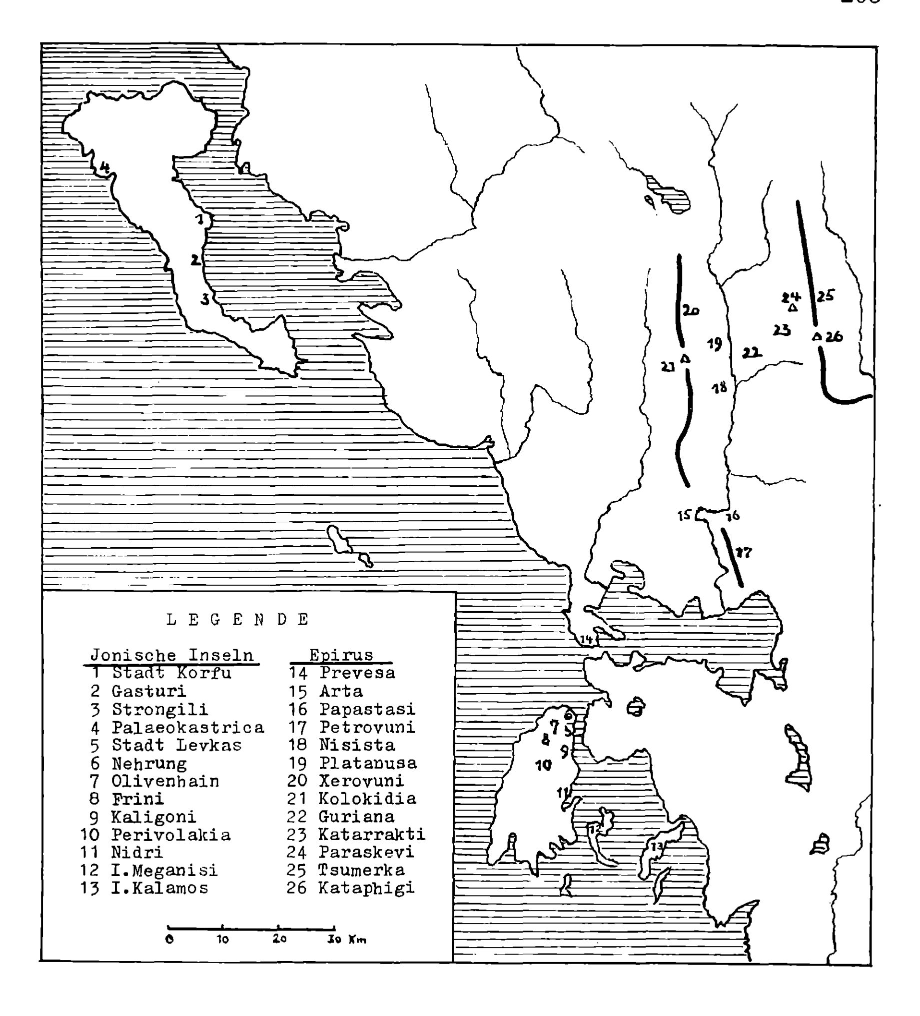
In den nun folgenden Listen der Sammelergebnisse an den einzelnen Fundorten sind die neu entdeckten Arten und Unterarten durch Fettdruck hervorgehoben.

Artenlisten der einzelnen Fundorte

Apulien

Brindisi:

Papillifera bidens
Monacha olivieri
Theba pisana



Kartenskizze des Epirus und der nördlichen Ionischen Inseln.

Insel Korfu

Stadt Korfu:

Papillifera bidens
Poiretia dilatata
Candidula profuga ionica
Eobania vermiculata
Helix aspersa
Helix secernenda schläfli f. *praestans*

Gasturi:

Cochlostoma tesselatum tesselatum
Cochlostoma corcyrense
Hypnophila zakynthia
Granopupa philippii
Oxychilus hydatinus
Albinaria naevosa corcyrensis
Siciliaria stigmatica lamellata
Poiretia algira compressa
Candidula profuga ionica
Campylaea zonata distans

Strongili:

Cecilioides aciculoides

Palaeokastrica:

Cochlostoma tesselatum tesselatum
Cochlostoma tesselatum moussoni
Pomatias elegans
Hypnophila zakynthia
Truncatellina claustralis corcyrensis
Vitrea subrimata
Vitrea contracta zakynthia
Cecilioides aciculoides
Albinaria naevosa castrensis
Candidula profuga ionica
Trochoidea pyramidata
Monacha olivieri

Insel Levkas

Stadt Levkas:

Pomatias elegans
Truncatella laevigata
Mastus pupa
Oxyloma sarsii
Albinaria naevosa leucadia
Papillifera bidens
Poiretia algira compressa
Cochlicella acuta
Monacha cartusiana
Lindholmiola corcyrensis cephalonica
Theba pisana

Nehrung:

Ovatella myosotis
Papillifera bidens
Candidula profuga ionica
Trochoidea pyramidata
Trochoidea trochoides
Cochlicella acuta
Theba pisana

Olivenhain:

Truncatellina rothi
Chondrula microtraga artaensis
Mastus pupa
Milax sowerbyi
Limax conemenosi multipunctata
Poiretia algira compressa
Cochlicella acuta
Monacha cartusiana
Lindholmiola corcyrensis cephalonica
Helix aperta
Helix cincta ambigua

Frini:

Cochlostoma tesselatum tesselatum
Cochlostoma tesselatum griseum
Pomatias elegans
Mastus pupa
Albinaria naevosa leucadia
Papillifera bidens
Poiretia algira compressa
Candidula profuga ionica
Candidula vulgarissima
Monacha cartusiana
Monacha olivieri
Lindholmiola corcyrensis cephalonica
Campylaea subzonata
Helix cincta ambigua

Kaligoni:

Theodoxus varius
Cochlostoma tesselatum griseum
Acicula beieri
Gyraulus laevis
Hypnophila integra
Truncatellina rothi
Granopupa granum
Granopupa philippii
Acanthinula aculeata
Vitrea subrimata
Vitrea contracta zakynthia
Daudebardia brevipes
Cecilioides aciculoides
Albinaria naevosa leucadia
Siciliaria stigmatica thiesseana
Papillifera bidens
Poiretia algira compressa

Perivolakia:

Cochlostoma tesselatum tesselatum
Pomatias elegans
Mastus pupa
Milax sowerbyi
Albinaria naevosa leucadia
Albinaria schuchi interjecta
Poiretia algira compressa
Monacha olivieri
Lindholmiola corcyrensis cephalonica

Nidri:

Pomatias elegans
Mastus pupa
Albinaria naevosa leucadia
Monacha cartusiana
Monacha olivieri
Lindholmiola corcyrensis cephalonica

Insel Meganisi

Cochlostoma tesselatum densestriatum
Granopupa philippii
Mastus pupa
Milax sowerbyi
Albinaria naevosa corcyrensis
Poiretia algira compressa
Candidula profuga ionica
Monacha cartusiana
Monacha olivieri
Lindholmiola corcyrensis cephalonica

Insel Kalamos

Cochlostoma tesselatum griseum
Granopupa philippii
Mastus pupa
Candidula profuga ionica
Lindholmiola lens
Lindholmiola corcyrensis cephalonica

Epirus

Prevesa:

Papillifera bidens
Poiretia algira compressa
Candidula profuga meridionalis
Helicopsis calographe

Arta:

Chondrula microtraga artaensis
Mastus pupa
Milax sowerbyi
Papillifera bidens
Poiretia algira compressa
Candidula profuga meridionalis
Cernuella virgata variabilis
Monacha cartusiana
Monacha olivieri
Lindholmiola corcyrensis
Campylaea subzonata

Papastasi:

Ancylus pileolus

Petrovuni:

Granopupa philippii
Milax sowerbyi
Candidula vulgarissima
Lindholmiola corcyrensis

Nisista:

Pomatias elegans
Acicula transsilvanica
Carychium tridentatum
Pyramidula ruprestris cephalonica
Pagodulina epirotes
Granopupa rhodia
Chondrula spelta obsoleta
Argna biplicata ulterior
Mastus pupa
Punctum pygmaeum
Vitrea contracta botteri
Oxychilus glaber nitidissimus
Daudebardia brevipes
Albinaria naevosa epirotica
Poiretia algira compressa
Monacha frequens
Monacha beieri
Lindholmiola corcyrensis octogyrata
Campylaea subzonata
Helix secernenda schläfli
Helix cincta patruelis

Platanusa:

Cochlostoma elegans imoschiense
Cochlostoma tesselatum excisum
Cochlostoma tesselatum platanusae

Pomatias elegans
Acicula transsilvanica
Ancylus fluviatilis striatulus
Pyramidula rupestris cephalonica
Truncatellina claustralis corcyrensis
Granopupa philippii
Acanthinula aculeata
Chondrula consentanea
Vitrea contracta botteri
Oxychilus eudedaleus
Daudebardia brevipes
Milax spec.
Cecilioides aciculoides
Montenegrina (Beieriella) irmengardis
Delima inchoata
Siciliaria stigmatica thiesseana
Poiretia algira compressa
Candidula vulgarissima
Monacha cartusiana
Monacha beieri
Lindholmiola corcyrensis
Campylaea subzonata
Helix lucorum onixiomirca

Xerovuni:

Mastus pupa
Albinaria naevosa epirotica
Poiretia algira compressa
Monacha beieri
Lindholmiola corcyrensis octogyrata

Kolokidia:

Pomatias elegans
Mastus pupa
Albinaria naevosa epirotica
Monacha frequens
Lindholmiola corcyrensis octogyrata

Guriana:

Pyramidula rupestris cephalonica
Granopupa rhodia
Monacha cartusiana

Katarrakti:

Cochlostoma pageti
Pomatias elegans
Ancylus fluviatilis striatulus
Pyramidula rupestris cephalonica
Truncatellina claustralis corcyrensis

Vertigo pygmaea
Vertigo angustior
Chondrina arcadica
Lauria sempronii dilucida
Vallonia pulchella
Vallonia excentrica
Vallonia costata helvetica
Chondrula macedonica procheuma
Vitrea subrimata
Daudebardia brevipes
Milax sowerbyi
Limax graecus
Deroceras agrestis reticulatus
Cecilioides acicula
Poiretia algira compressa
Monacha cartusiana
Monacha frequens
Monacha beieri
Lindholmiola corcyrensis

Paraskevi:

Cochlostoma pageti
Chondrina arcadica
Chondrula beieri
Limax carbonarius submaculatus
Albinaria glabricollis
Poiretia algira compressa
Monacha frequens

Tsumerka:

Chondrina arcadica

Kataphigi:

Cochlostoma pageti
Chondrina arcadica
Chondrula macedonica procheuma
Chondrula beieri
Phenacolimax major
Aegopis transiens
Oxychilus glaber nitidissimus
Limax carbonarius
Deroceras berytensis
Albinaria spec.
Monacha cartusiana
Monacha frequens
Monacha beieri
Monacha haussknechti
Monacha haussknechti kataphigii
Campylaea subzonata
Campylaea argentellei

Besprechung der Arten

Theodoxus danubialis varius (Menke)

Syn. Moll. 1828: 27 (*Neritina*).

Ins. Levkas: Karstquelle bei Kaligoni, 20. 4. 1932 (12 Stück juv.) D 5,6, d 4,2, H 3,1 mm.

Verbreitung: Albanien, Ionische Inseln.

Cochlostoma (Cochlostoma) elegans imoschiense (A. J. Wagner)

Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1906, Bd. 38: 98 (*Pomatias*).

Epirus: Platanusa, 800 m, 12. 5. 1932 (2 Stück). 6,1:2,7 mm.

Verbreitung: War bisher nur von wenigen Orten der Herzegowina und des benachbarten Dalmatien bekannt.

Das Vorkommen von Angehörigen der Untergattung *Cochlostoma* s. str. in Südgriechenland war wohl bereits bekannt. A. J. Wagner (1907: 2) berichtete über *C. septemspirale* (Raz.) aus dem Pindos und *C. scalarinum* (Villa) aus dem Taygetos-Gebirge. Doch ist der weitere Fund sehr bemerkenswert. Bei den beiden genannten Arten handelt es sich um häufige und weit verbreitete. *C. septemspirale* bewohnt einen großen Teil Mittel- und Südeuropas, *C. scalarinum* besiedelt im Westen der Balkanhalbinsel ein Gebiet, gemessen an der adriatischen Küstenlinie, von 600 km Länge. Um so überraschender ist es daher, daß der neue Fund eine Form von *elegans* (Cless.) betrifft, die bisher nur von wenigen Fundorten bekannt war und nach den vorliegenden Belegen als verhältnismäßig selten zu bezeichnen ist. Von dem neuen Standorte Platanusa wissen wir durch andere Arten, daß dort sehr gründlich gesammelt worden ist. Gleichwohl fanden sich unter hunderten verschiedenen Gehäusen nur zwei Exemplare der *imoschiense*. Diese Form muß also auch dort recht selten sein, obwohl alle *Cochlostoma*-Arten meist sehr gesellig leben.

Bis zur geschlossenen Verbreitung der Untergattung *Cochlostoma* im Norden klafft eine große Lücke, die in breiter Front von vielen Arten anderer Subgenera beherrscht wird. Es ist zu hoffen, daß sich eine Verbindung der südlichen Standorte mit dem Hauptverbreitungsareale im Norden finden wird, zumal entlang einer gedachten Linie, etwa 150 km landeinwärts von der adriatischen Küste, von Montenegro südwärts bis zum Golfe von Patras noch große Gebiete liegen, aus denen entweder nur sehr wenig Belegmaterial vorliegt, oder die hinsichtlich Mollusken überhaupt unbekannt sind.

Cochlostoma (Turritus) pageti nov. spec.

Taf. 1, Fig. 1

Diagnose: Eine neue Art der Untergattung *Turritus*, welche sich durch das besonders gestaltete, stark gedrehte Spindelohr von allen anderen Arten dieser Untergattung unterscheidet.

Beschreibung: Die Gehäuse sind gleichmäßig kegelförmig, graugelb, meist einfarbig, selten mit einer Reihe schwacher, entfernt stehender, brauner Flecken unter der Naht. Das Embryonalgewinde ist dunkler und rötlich. Die 8 Umgänge nehmen gleichmäßig zu, der letzte steigt nur mäßig an und ist an der Basis um den voll geschlossenen Nabel sehr schwach, stumpf gekielt. Skulptur: Nach der glatten Embryonalwindung folgt eine feine Rippenstreifung, die immer stärker wird und etwa vom dritten Umgange an in eine kräftige, regelmäßige, schräge, weiße Rippung übergeht; diese wird am letzten Umgange wieder schwächer und enger und nimmt die Gehäusefarbe an. Der Abstand der Rippen beträgt 2 bis 3 Rippenbreiten. Die Zwischenräume sind meist glatt, mitunter zeigen sich feine, den Rippen gleichlaufende Leistchen. Die innen leicht gebräunte Mündung ist, bis auf einen stumpfen Winkel am oberen Außenrande, fast kreisrund. Der weiße Mundsaum ist einfach bis schwach verdoppelt, leicht ausgebreitet. Der Rand ist scharf. Die äußere Insertionsstelle ist mit dem Gehäuse verbunden und nicht gelappt. Der Spindelrand hingegen trägt am Ende einen deutlichen Lappen, der zur Mündungsebene um 90 Grad gedreht ist und dem Gehäuse teils anliegt, teils angelötet ist. Dadurch entsteht eine auffallende, trichterförmige Vertiefung, welche für die Art charakteristisch ist. Der zarte, hornige Deckel zeigt eine feine Spiralzeichnung.

Maße: 6,3—7,6:2,5—3, im Durchschnitt 6,92:2,73 mm.

Locus typicus: Paraskevi, 1500 m, im Epirus. 9. 5. 1933 (32 erw., 17 juv. Stücke).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.159, Paratypen ebenda, Nr. 74.160, Smlg. Nat. Mus. Senckenberg, Frankfurt a. M., Nr. 165.012/5, Smlg. Klemm, Nr. 47.141.

Weitere Fundorte: Epirus: Katarrakti, 1400 m, 14. 6. 1933 (7 Stück); Kataphigi, 2000 m, 20. 6. 1933 (5 Stück).

Beziehungen: Die neue Art steht der *C. gracile* (L. Pfr.) und von ihren Formen der *martensianum* (Mlldff.) am nächsten, von der sie sich jedoch schon durch die weit kräftigere und weitere

Rippung deutlich unterscheidet. Die Verbreitung der *C. gracile* erstreckt sich mit zahlreichen Formen von den Karawanken südwärts bis Albanien, ohne tiefer ins Innere der Balkanhalbinsel einzudringen.

Verbreitung: *C. pageti* ist bisher nur von den angegebenen Fundorten bekannt.

Namensgebung: Ich widme diese Art Herrn Dr. O. PAGET, der lebhaften Anteil an meiner Arbeit genommen hat.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum tesselatum (Rossmässler)

Icon. Moll., 1837, Fig. 404 (*Cyclostoma*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (53 Stück); Palaeokastrica, 2. 7. 1933 (28 Stück).

Ins. Levkas: Perivolakia, 24. 4. 1932 (6 Stück); Frini, 100 m, 26. 4. 1932 (40 Stück).

Maße: I. Korfu, Palaeokastrica 8,58:3,44, 8,5—8,9:3,3 bis 3,6 mm.
Gasturi 8,47:3,49, 8,1—9,0:3,2—3,6 mm.
I. Levkas, Frini, 100 m, 8,30:3,45, 8,0—8,7:3,3—3,6 mm.
Perivolakia 8.62:3,54, 8,5—8,9:3,4—3,7 mm.

Verbreitung: Inseln Korfu und Levkas.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum griseum (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859, Bd. 1: 36 (*Pomatias*).

Ins. Levkas: Frini, 50 m, 23. u. 26. 4. 1932 (zahlreich); Kaligoni, 19. 5. 1933 (zahlreich); Nidri, 1. 6. 1933 (2 Stück).

Ins. Kalamos: 21. 5. 1933 (zahlreich).

Tafel 1.

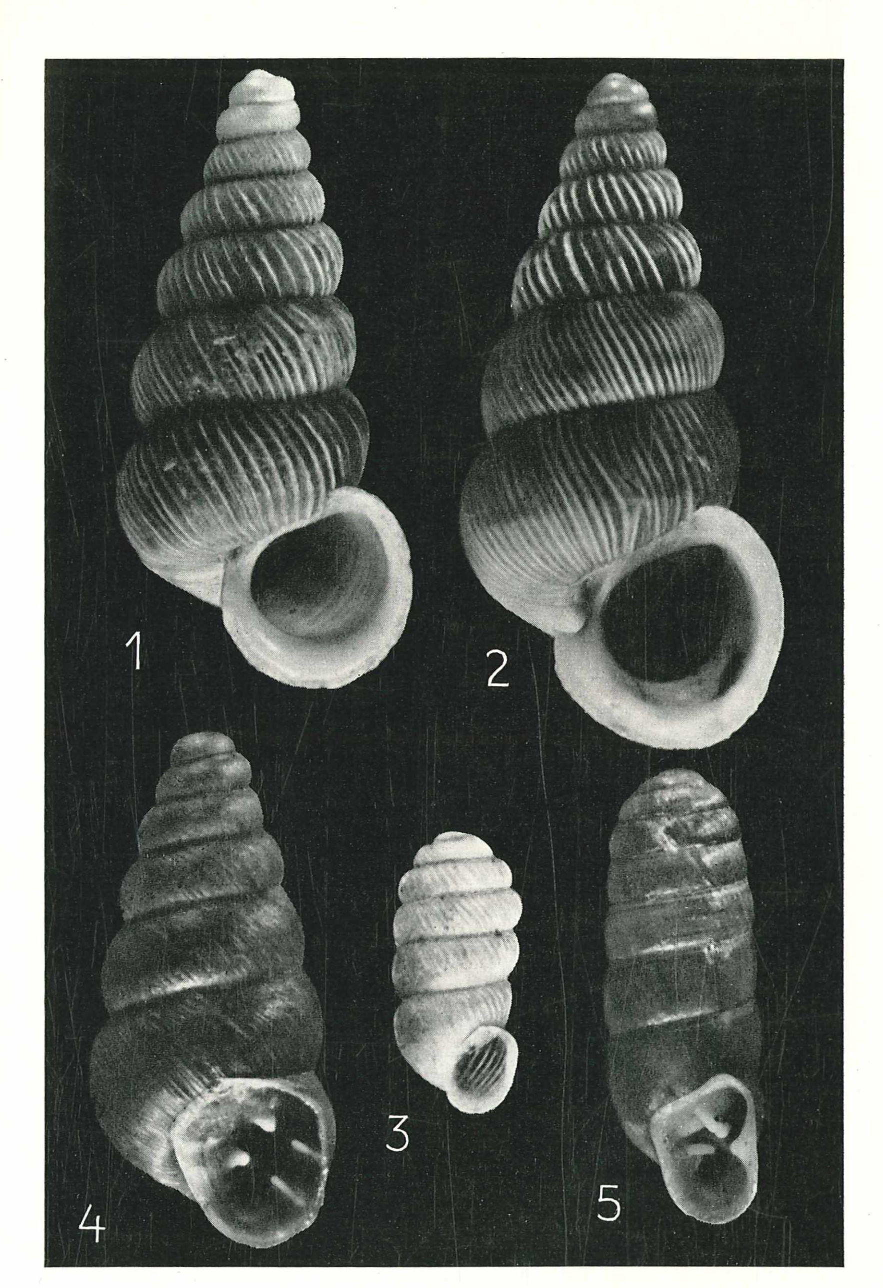
Fig. 1. *Cochlostoma* (*Turritus*) *pageti* nov. spec.
Paraskevi im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.159).

Fig. 2. *Cochlostoma* (*Holcopoma*) *tesselatum platanusae* nov. subsp.
Platanusa im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.168).

Fig. 3. *Truncatellina rothi* (Reinhardt).
Ins. Levkas: Kaligoni.

Fig. 4. *Chondrina spelta obsoleta* nov. subsp.
Nisista im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.161).

Fig. 5. *Argna biplicata ulterior* nov. subsp.
Nisista im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.157).


1
2
3
4
5

Maße: Levkas, Frini, 50 m, 7,20:3,19, 6,8—7,8:3,1—3,3 mm. Kaligoni 7,10:3,07, 6,5—7,4:2,9—3,3 mm. Kalamos 7,50:3,37, 7,0—7,9:3,2—3,6 mm.

Verbreitung: Küstengebiete von Albanien südwärts, Ionische Inseln.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum moussoni (O. Boettger)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1883, Bd. 10: 320 (*Pomatias*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (87 Stück).

Maße: 6,55:2,84, 5,8—7,1:2,8—2,9 mm.

Verbreitung: Auf der Insel Korfu endemisch.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum densestriatum (Hesse)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1882, Bd. 9: 335 (*Pomatias*).

Ins. Meganisi, 27. 4. 1932 (zahlreich).

Maße: 7,33:3,30, 6,8—7,7:3,1—3,5 mm.

Verbreitung: War bisher nur von der Insel Zante bekannt.

Die reichen Aufsammlungen an Cochlostoma haben besonders unsere Kenntnisse des *C. tesselatum*-Kreises wesentlich erweitert. Käufel (1930 u. 1939) hat die Beziehungen der Formen der Ionischen Inseln zueinander eingehend dargestellt. Ein reicheres Material und weitere Fundorte haben seine Ansichten grundsätzlich bestätigt, doch die Verbreitung der Formen etwas verschoben. Diese hat sich bei *C. tesselatum* s. str. nicht geändert. Von *C. t. griseum* waren auf der Insel Levkas nur angenäherte Formen in geringem Maße beobachtet worden. Jetzt liegen größere Populationen einwandfreier *griseum* vor. Diese besiedeln in der Regel die küstennahen Gebiete, die Nominatform hingegen das Innere der Insel. Die bisher nur von der Insel Zante bekannte Form *C. t. densestriatum* lebt auch unvermischt auf der Insel Meganisi, doch bleibt sie dort hinter der Zante-Form an Größe etwas zurück. Auf der Insel Korfu konnte an einer starken Station von Palaeokastrica festgestellt werden, daß O. Boettger, vollkommen berechtigt, dieser kleinen, von *tesselatum* s. str. und *griseum* auffallend verschiedenen Form einen eigenen Namen gegeben hat. Mit den Durchschnittsmaßen von 6,55:2,84 mm liegt hier die kleinste *tesselatum*-Form vor, welche der *griseum* in keinem Teile deren

Verbreitungsgebietes gleicht. Es empfiehlt sich daher, die Form *moussoni* (O. Bttg.), welche A. J. Wagner (1897) zu *griseum* gezogen hatte, wieder aufleben zu lassen. Westerlund (1885: 121) führt bei *griseum* eine Form *minutus* von Korfu an. Da ich von Korfu, außer der eben beschriebenen, keine andere *griseum*-ähnliche Form oder *griseum* selbst gesehen habe, nehme ich an, daß es sich bei *minutus* um *moussoni* handelt, wobei dieser die Priorität zukommt.

Die Formen des *C. tesselatum*-Kreises sind sohin von den Ionischen Inseln in folgender Verbreitung bekannt:

Ins. Korfu: *tesselatum* s. str. und *moussoni*.

Ins. Levkas: *tesselatum* s. str. und *griseum*.

Ins. Meganisi: *densestriatum*.

Ins. Kalamos: *griseum*.

Ins. Kephalonia: *griseum*.

Ins. Zante: *densestriatum*.

Auf den Inseln Korfu und Levkas, wo zwei Formen leben, besiedeln die kleineren, enger gerippten *griseum* und *moussoni* die küstennahen Gebiete, die große, kräftig gerippte *tesselatum* s. str. die inneren Inselteile.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum excisum (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859, Bd. 1: 51 (*Pomatias*).

Epirus: Platanusa, bei 650 m, 12. 5. 1932 (zahlreich), 15. 5. 1932 (12 Stück); bei 800 m, 10. 6. 1933 (zahlreich).

Maße: 6,97:3,00, 6,7—7,3:2,8—3,2 mm.

Verbreitung: Albanien und Epirus.

Cochlostoma (Holcopoma) tesselatum platanusae nov. subsp.

Taf. 1, Fig. 2

Diagnose: Eine Unterart von *T. tesselatum* Rossmässler, von der sie sich durch die auffallend dreigeteilte Oberflächenstruktur und die schlankeren Gehäuse unterscheidet.

Beschreibung: Das Gehäuse ist turm- bis kegelförmig, ungenabelt, oben hornfarben, nach unten heller gelblich, vor der

Mündung fast weiß, mit zwei schwachen, fast erlöschenden, in Flecken aufgelösten braunen Bändern. Die 7—8 stark gewölbten Umgänge nehmen regelmäßig zu; der letzte ist unten gerundet und wenig zurückweichend, nicht gekielt, wenig ansteigend; erst der Mundsaum ist stärker aufgebogen. Naht tief. Skulptur: Embryonalwindungen glatt, von der dritten Windung an weitläufig, aber regelmäßig und kräftig gerippt; die geraden, schräg laufenden Rippen mit weißem Schmelzbelag versehen, so daß sie sich von dem hier dunkleren Gehäuse stark abheben; die Rippen werden etwa von der Mitte des Gehäuses angefangen dichter und feiner, der Schmelzbelag wird schwächer oder schwindet ganz; der letzte Umgang gegen die Mündung nur mehr flach gestreift bis glatt. Die Zwischenräume zwischen den oberen Rippen matt, äußerst fein gemasert. Die Mündung ist innen gebräunt, fast kreisrund, rechts oben mit einem stumpfen Winkel. Der Mundsaum ist breit, trompetenförmig, selten verdoppelt, von einer weißen Lippe begleitet. Der Rand ist scharf, das Ende des Außenrandes nur wenig verbreitert und dem Gehäuse angelegt. Der Spindelrand ist wenig verbreitert, oben stark ausgebuchtet und gelappt; das Spindelohr steht weit vom vorletzten Umgange ab, der Abstand etwa seiner Breite entsprechend. Der Deckel ist mit einer Spiralzeichnung versehen.

Maße: 8,48:3,23, 8,1—8,8:3,1—3,5 mm.

Locus typicus: Platanusa im Epirus. Funde: Bei 650 m, 12. 5. 1932 (83 Stück); bei 750 m, 6. 6. 1933 (81 Stück); bei 800 m, 10. 6. 1933 (46 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.168, Paratypen ebenda, Nr. 74.169, Smlg. Nat. Mus. Senckenberg, Frankfurt a. M., Nr. 165.013/10, und Smlg. Klemm, Nr. 47.142.

Beziehungen: *C. tesselatum platanusae* entfernt sich durch die dreiteilige Struktur weit von der Nominatform, welche, ebenso wie ihre Formen im Küstengebiete und auf den Ionischen Inseln, eine am ganzen Gehäuse stets gleichartige Rippung aufweisen, die höchstens gegen die Mündung zu enger wird, ob die Rippen nun enge oder weit stehen, scharf oder flach sind. Die nächsten Beziehungen, welche *platanusae* auch eindeutig in den *tesselatum*-Kreis weisen, hat sie zu *excisum*, mit der sie zum Teil das Wohngebiet teilt und durch Übergänge verbunden ist; doch ist sie auch von dieser, deren Gehäuse kleiner, konischer und gleichmäßig gerippt sind, derart geschieden, daß bei einer gemischten Aufsammlung beide Formen ohne weiters auseinander gelegt werden können.

Cochlostoma (Holcopoma) corcyrense (Westerlund)

Fauna, 1885, Bd. 5: 120 (*Pomatias*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (3 Stück). 9:3,6 mm.

Verbreitung: Inseln Korfu und Zante, Küstengebiet bei Prevesa im Epirus.

C. corcyrense wird in der Literatur meist zu *C. tesselatum* gestellt. Schon KÄUFEL (1930) hat auf ihre große Ähnlichkeit mit *C. hellenicum* (St. Sim.) hingewiesen. Er hat *corcyrense* als selbständige Art angesehen. Ich schließe mich seiner Ansicht an, die er allerdings später zum Teil geändert hat. *C. corcyrense* wird immer nur in Einzelstücken unter zahlreichen *tesselatum* gefunden. Sie sticht aus diesen mit ihrer gänzlich verschiedenen Gehäuseform deutlich heraus. Wenn sie mit *tesselatum* tatsächlich nahe verwandt wäre, dann müßte sie von dieser längst aufgesogen worden sein. Sie hält sich aber unverändert und geht keine Verbindungen ein. Übergänge sind also nicht zu beobachten. Das aber spricht eindeutig für ihre Artqualität. Morphologisch ist die Einbeziehung von *corcyrense* in den *tesselatum*-Kreis nicht vertretbar. In der Arbeit über die Insel Zante haben FUCHS & KÄUFEL (1939) *corcyrense* der *hellenicum* unterstellt und sie *C. hellenicum corcyrense* (Wstl.) genannt.

Pomatias elegans (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 177 (*Nerita*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (1 Stück).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 22. 4. 1932 (5 Stück); Frini, 23. 4. 1932 (12 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (7 Stück); Nidri, 1. 6. 1933 (zahlreich).

Epirus: Platanusa, 12. 5. 1932 (2 Stück); Nisista, 30. 5. 1933 (12 Stück); Kolokidia, 3. 6. 1933 (18 Stück); Katarrakti, 13. 6. 1933 (5 Stück).

Maße: 14,55:8,6, 13,2—15,5:8,1—9,2 mm.

Verbreitung: Mediterran-westeuropäisch, nordwärts bis Dänemark, verstreut in Mitteleuropa, am Alpenostrande bis Niederösterreich.

Truncatella laevigata Risso

Hist. Eur. mérid., 1826, Bd. 4: 125.

Ins. Levkas: Molo, 30. 5. 1932 (1 Stück juv.?). 4,2:1,4 mm.

Verbreitung: Mediterrane Strandzone.

Acicula (Hyalacme) beieri (Käufel)

Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1930, Bd. 139: 166 (*Hyalacme*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 20. 4. 1932 (21 Stück); 19. 5. 1933 (5 Stück).

Alle 26 Gehäuse bleiben mit der Größe 1,9—2:0,6 mm hinter den von Käufel (1930) angegebenen Maßen (2,25:0,7 mm) zurück. Dieses Ausmaß ist jedoch als Extrem anzusehen, es wird nur vom Holotypus erreicht. Das zweite im Jahre 1929 gefundene Exemplar stimmt mit den jetzt vorliegenden vollkommen überein. Übrigens zeigt auch der Millimeterstrich bei der Zeichnung Käufels eine Gehäusehöhe von genau 2 mm.

Verbreitung: Ist bisher nur von der Insel Levkas bekannt.

Acicula (Hyalacme) transsilvanica (A. J. Wagner)

Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1912: 258 (*Acme*).

Epirus: Platanusa, 4. 6. 1933 (2 Stück); Nisista, 6. 6. 1933 (9 Stück). 2,4:0,8 mm.

Verbreitung: Transsilvanische Alpen, Mazedonien, Epirus.

Carychium tridentatum (Risso)

Hist. Eur. mérid., 1826, Bd. 4: 84 (*Seraphia*).

Epirus: Nisista, 6. 6. 1933 (10 Stück). 1,8:0,8 mm.

Verbreitung: Europa, Westasien.

In der Literatur finden sich bei der Verbreitung von *C. tridentatum* verschiedene Gebietseinschränkungen. Durch die Unterscheidungsmerkmale von *C. minimum* (Müll.) durch Watson et Verdcourt (1935) sind die früheren Verbreitungslücken vielfach weggefallen.

Ovatella (Myosotella) myosotis (Draparnaud)

Hist. Moll., 1801: 67 (*Auricula*).

Ins. Levkas: Nehrung, 22. 4. 1932 (2 Stück). 8,5:3,3 mm.

Verbreitung: Küstengebiete des Ostatlantik und des Mittelmeeres.

Galba truncatula (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 130 (*Buccinum*).

Epirus: Platanusa, 13. 5. 1932 (10 Stück); Katarrakti, 13. 5. 1932 (3 Stück juv.). 6,7:3,5 mm.

Verbreitung: Nordamerika, Nordafrika, Europa, Asien.

Gyraulus laevis (Alder)

Tr. nat. Hist. Soc. Northumb., 1838, Bd. 2: 337 (*Planorbis*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 20. 4. 1932 (2 Stück). 6,3:1,8 mm.

Verbreitung: Nordamerika, Nordwestafrika, Europa, Asien.

Ancylus fluviatilis striatulus Clessin

Mal. Bl., 1880: 156.

Epirus: Platanusa, 13. 5. 1932 (zahlreich); Katarrakti-Livadi, 13. 6. 1933 (zahlreich). 6,2:5,1:3,1 mm.

Verbreitung: Ins. Korfu, Griechenland.

Ancylus pileolus Férussac

Dict. class. hist., 1822: 346.

Epirus: Papastasi bei Arta, 2. 5. 1932 (16 Stück). 4,7:3,6:2,1 mm.

Verbreitung: Griechenland und Sizilien.

Hypnophila zakynthia (Roth)

Mal. Bl., 1855: 39 (*Azeca*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (5 Stück); Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (4 Stück).

Maße: 5,47:2,57, 5,3—5,7:2,5—2,6 mm.

Verbreitung: H. zakynthia ist von den Inseln Korfu und Zante bekannt. Käufel (1930: 168) hat auch ein Stück von der Felswand bei Frini auf der Insel Levkas zu dieser Art gestellt. Dieses Exemplar ist jedoch nicht ganz ausgewachsen und erweist sich jetzt, bei Vorliegen einer größeren Anzahl von *Hypnophila*-Gehäusen von Levkas, eindeutig als *integra* (Mss.). *H. zakynthia* ist demnach bisher von der Insel Levkas nicht nachgewiesen worden.

Hypnophila integra (Mousson)

Coqu. Schlaefli, Mitt. nf. Ges. Zürich, 1859: 32 (*Azeka*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. u. 20. 4. 1932, 19. 5. 1933 (45 Stück).

Maße: 5,32:2,33, 5,2—5,6:2,2—2,5 mm.

Verbreitung: Inseln Kephalonia und Levkas.

Die Beziehungen der beiden Arten *integra* und *zakynthia* zueinander sind weitaus geringer als die der *zakynthia* zur dalmatinischen *pupaeformis* (Cantr.). Die stark abgestutzte Spindel der *zakynthia*, die unten zahnartig vorspringt, scheidet sie auffallend und ohne jegliche Übergänge von *integra*, deren Spindel keinerlei Abstutzung zeigt und allmählich in den basalen Teil des Mündungsrandes übergeht.

Pyramidula rupestris cephalonica (Westerlund)

Spizil., 1898: 2 (*Helix*).

Epirus: Katarrakti, 800—1000 m, 10. 5. 1932, 2. 6. 1933 u. 13. 6. 1933 (zahlreich); Guriana, 600 m, 12. 5. 1932 (15 Stück); Nisista, 800 m, 31. 5. 1933 (zahlreich); Platanusa, 750 m. 6. 6. 1933 (zahlreich).

Maße: 2,68:1,94, 2,6—2,8:1,9—2,0 mm.

Verbreitung: Insel Kephalonia, Epirus.

Truncatellina rothi (Reinhardt)

Taf. 1, Fig. 3

Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1916: 164 (*Isthmia*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 (1 Stück), 20. 4. 1932 (zahlreich), 19. 5. 1933 (58 Stück); Olivenhain, 27. 4. 1932 (15 Stück). 1,7:0,8 mm.

Epirus: Paraskevi, 1500 m, 9. 5. 1932 (1 Stück).

Diese gut ausgeprägte Art ist nur wenig bekannt. Sie wurde zuerst von ROTH 1855 erwähnt und 1916 von REINHARDT beschrieben, welcher die Standorte Umgebung von Athen und Tiberiassee gleich wertete. VENMANS (1957) hat die Exemplare vom Tiberiassee in Palästina von *rothi* abgezweigt und sie als *T. haasi* neu beschrieben.

Verbreitung: War bisher nur aus der Umgebung von Athen bekannt und ist nunmehr für die Insel Levkas und den Epirus nachgewiesen.

Truncatellina claustralis corcyrensis (O. Boettger)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1883, Bd. 10: 318 (*Pupa*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (4 Stück).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (1 Stück); Platanusa, 4. 6. 1933 (1 Stück). 1,6:0,8 mm.

Verbreitung: Insel Korfu, Epirus.

Vertigo (Vertigo) pygmaea (Draparnaud)

Tabl. Moll., 1801: 57 (*Pupa*).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (zahlreich). 1,9:1 mm.

Verbreitung: Nordamerika, Europa, Westasien.

Vertigo (Vertilla) angustior (Jeffreys)

Tr. Linn. Soc. London, 1883, Bd. 17: 515 (*Alaea*).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (12 Stück). 1,7:0,9 mm.

Verbreitung: Europa und Vorderasien mit Verbreitungslücken.

Pagodulina epirotes Klemm

Arch. Naturg., N. F., 1939, Bd. 8: 255.

Epirus: Nisista, 6. 6. 1933 (1 Stück). 3:1,6 mm.

Es ist dies das einzige Stück, das aus dem gesamten hier besprochenen Materiale vorzeitig entnommen und in einer Arbeit über die rassenmäßige Gliederung des Genus *Pagodulina* neu beschrieben

wurde. Es liegen nunmehr bereits weitere Exemplare dieser Art aus dem Parnaß vor, welche die Neubenennung auf Grund nur eines Gehäuses berechtigt erscheinen lassen. *P. epirotes* steht zwischen den beiden Arten (Rassenkreisen) *pagodula* (Forcart 1950 = *sparsa* Klemm 1939) und *subdola* (Forcart 1950 = *pagodula* Klemm 1939), von welchen *subdola* (Grdl.) regelmäßig eine Spirallamelle aufweist, die bei *pagodula* (Desm.) ebenso regelmäßig fehlt. Bei *epirotes* ist die Decke des letzten Umganges an der Stelle dieser Spirallamelle nur leicht gekielt.

Allerdings muß die Erstbeschreibung hinsichtlich der Nabelbildung berichtigt werden. Die Gehäuse aus dem Parnaß, die sonst dem von Nisista vollkommen gleichen, zeigen einen meist geschlossenen, höchstens schlingenförmig offenen Nabel. Die Untersuchung des Originalstückes ergab, daß dort durch eine Gehäuseverletzung ein offener Nabel vorgetäuscht wurde.

Verbreitung: Ist bisher nur aus dem Epirus und dem Parnaß bekannt.

Granopupa (Granopupa) granum (Draparnaud)

Hist. Moll., 1801: 50 (*Pupa*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 5. 1933 (4 Stück). 3,8:1,4 mm.

Verbreitung: Südeuropa, Vorderasien, Nordafrika.

Granopupa (Rupestrella) rhodia (Roth)

Moll. spec., 1839: 19 (*Pupa*).

Epirus: Guriana, 600 m, 12. 5. 1932 (zahlreich); Platanusa, 15. 5. 1932 (5 Stück); bei 500 m, 10. 6. 1933 (31 Stück); bei 750 m, 6. 6. 1933 (9 Stück). 4—4,2:1,6 mm.

Verbreitung: Dalmatien, Griechenland, Ägäische Inseln, Kleinasien, Syrien.

Granopupa (Rupestrella) philippii (Cantraine)

Malac. méditerr., 1840: 140 (*Pupa*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (2 Stück).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 (zahlreich), 20. 4. 1932 (zahlreich), 19. 5. 1933 (zahlreich).

Ins. Meganisi, 27. 4. 1932 (2 Stück).

Ins. Kalamos, 21. 5. 1933 (5 Stück).

Epirus: Petrovuni, 29. 4. 1932 (6 Stück); Platanusa, bei 500 m, 10. 5. 1933 (42 Stück), bei 650 m, 15. 5. 1932 (23 Stück), bei 750 m, 6. 6. 1933 (3 Stück).

Die Inselform ist von der des Festlandes auffallend verschieden. Die Gehäuse der Inseln sind kleiner, ihre Umgänge sind stärker gewölbt.

Maße: Festland 4,50:1,73, 4,1—4,8:1,7—1,8 mm.
Inseln 3,88:1,69, 3,5—4,1:1,6—1,8 mm.

Verbreitung: Dalmatien bis Griechenland, Italien.

Chondrina spelta obsoleta nov. subsp.

Taf. 1, Fig. 4

Diagnose: Eine Unterart der *Chondrina spelta* (Beck), die sich von ihr durch kleinere, weniger konische und schlankere Gehäuse, weiters dadurch unterscheidet, daß die Angular- und die Infracolumellarlamelle obsolet werden oder meist gänzlich fehlen.

Beschreibung: Gehäuse länglich konisch, mit turmförmigem, spitzem Gewinde, offen und weit genabelt, dunkel kastanienbraun. Umgänge 7, gewölbt, regelmäßig schräg gestreift bis verflacht gerippt, die Streifen, besonders über der Mündung, stark bogig. Der letzte Umgang ist unten gerundet, nicht gekielt. Naht tief. Die Mündung ist eiförmig gerundet, unten nicht verschmälert. Der Mündungsrand ist scharf, nicht verdickt, nicht erweitert oder umgeschlagen. Der Außenrand ist in der Mitte kurz begradigt, oben gerundet, nicht winkelig abgebogen, wenig ansteigend, aber auf der letzten Windung mindestens bis zur Mittellinie des Gehäuses vorgezogen, dem Spindelrande stark genähert und mit diesem oft durch eine Schwiele verbunden; dadurch erscheint die Mündungswand verhältnismäßig breit. Die Mündung ist in der Regel 4zähnig, alle Falten und Lamellen sind hoch leistenartig und weiß: 2 Gaumenfalten (pal. superior und inferior) ziemlich gleich, die untere in der Mitte höher. Die Parietallamelle und die Columellarlamelle in der Mitte der Mündungswand bzw. der Spindel stehen den Gaumenfalten genau gegenüber. Eine Angularlamelle ist manchmal nur durch eine flache Schwiele, in der Farbe des Gehäuses, angedeutet, meist ganz fehlend. Die Infracolumellarlamelle ist selten zu einem kleinen Höcker rückgebildet, meistens fehlend.

Maße: 4,2—5,2:2,0—2,1, im Durchschnitt 4,79:2,05 mm.

Locus typicus: Nisista, 800 m, im Epirus. 30. 5. 1933 (rund 400 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.161, Paratypen: ebenda, Nr. 74.162, Smlg. Nat. Mus. Senckenberg, Frankfurt a. M., Nr. 165.014/15, Smlg. Klemm, Nr. 47.143.

Beziehungen und Verbreitung: *Chondrina spelta* (Beck) ist eine gut abgegrenzte Art, die zu den übrigen Chondrinen im Balkanraume keine Beziehungen aufweist. Die Gehäuse sind stets gedrückt bis länglich konisch, kegelig, niemals spindelförmig; ihre größte Breite liegt immer an der Basis. Ihre Bestände sind sehr einheitlich, die Variabilitätsbreite innerhalb der bisher bekannten Formen ist gering. Die Art ist wie folgt gegliedert: Im Norden des Verbreitungsgebietes siedelt *spelta ventilatoris* (Wstl.), die sich von der Nominatform hauptsächlich durch die erheblich größeren Gehäuse unterscheidet. Diese reicht vom Gebiete von Knin über die Dinarischen Alpen (wo sie bis in die Gipfelregion aufsteigt), Split, das Tal der Kerka bis etwa Makarska und findet sich auch auf den Inseln Brac, Hvar und Vis. *Ch. spelta* s. str. schließt südwärts an und reicht über Süddalmatien und die vorgelagerten Inseln, Herzegowina, Montenegro bis Albanien. Die typische, kurz konische Form lebt mehr in Küstennähe. Gegen das Landesinnere tritt eine etwas schlankere Form auf, die sich von der Herzegowina (Zavalla, Mostar usw.) über Montenegro (Durmitor, Cetinje usw.) bis Nordalbanien (Mal i Kruje, Skutari usw.) verfolgen läßt. Nur im Omblatale bei Dubrovnik tritt diese schlankere Form nahe an das Meer heran. Obwohl sie sich von der typischen Form morphologisch und geographisch gut abgrenzen läßt, verzichte ich auf eine Neubenennung, weil der Unterschied nur in der Gehäusegestalt liegt.

Eine Verkleinerung dieser schlankeren Form stellt die neu beschriebene *spelta obsoleta* dar, bei der mir eine Neubenennung angezeigt erschien, weil hier zu der geringeren Höhe und Breite noch das Schwinden der Angularis und der Infracolumellaris hinzukommt. Eine Verwechslung mit *Granopupa rhodia* (Roth) ist nicht leicht möglich, weil diese wesentlich kleiner und stets spindelförmig gestaltet ist. *Ch. spelta obsoleta* ist zur Zeit die südlichste Position des Kreises *spelta* (Beck).

Chondrina arcadica (Reinhardt)

Sb. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1881, Bd. 9: 136 (*Torquilla*).

Epirus: Katarrakti, bei 800 m, 11. 5. 1932 (145 Stück); bei 820 m, 13. u. 14. 6. 1933 (129 Stück); bei 850 m, 21. 6. 1933 (2 Stück); Paraskevi, bei 1400 m, 14. 6. 1933 (7 Stück); Tsumerka,

bei 1500 m, 19. 5. 1932 (504 Stück); Kataphigi, bei 1300 m, 18. 6. 1933 (123 Stück); bei 2000 m, 20. 6. 1933 (3 Stück).

Maße:	Katarrakti,	800 m,	6,88:2,46,	5,8—7,7:2,3—2,7 mm.
	Kataphigi,	1300 m,	6,79:2,53,	5,6—7,9:2,4—2,9 mm.
	Tsumerka,	1500 m,	6,54:2,54,	5,6—7,4:2,2—2,9 mm.

Beziehungen: Bei der Beurteilung und Benennung dieses *Chondrina*-Materials stieß ich auf verschiedene Schwierigkeiten. Gleich anfangs muß ich betonen, daß ich den Namen *arcadica* nur als vorläufigen Ausweg gewählt habe, wenn seine Anwendung auch den Nomenklaturregeln entspricht. Ich hätte die vorliegenden *Chondrina* auch einfach *avenacea* nennen und damit allen Erörterungen aus dem Wege gehen können, wie es andere bereits getan haben. Aber es ist an der Zeit, einmal aufzuzeigen, daß bei den Balkan-Chondrinen noch viel Verwirrung herrscht und Unklarheiten vorliegen, die allerdings nur durch eine gründliche, umfassende Bearbeitung gelöst werden können. Für eine solche ist innerhalb dieses Sammelberichtes kein Platz, aber ich will doch wenigstens auf das hinweisen, was mir bei der Prüfung des vorliegenden Materials aufgefallen ist.

Ehrmann (1931) hat *Chondrina avenacea* (Brug.) und ihre Formen von Mitteleuropa bis zu den Südalpen eingehend durchgearbeitet und in klarer Weise in zwei Arten geschieden. Er stützte sich dabei auf Hauptunterscheidungsmerkmale, die paarweise gebunden sind: Oberflächenstruktur und Mündungsarmatur. Und zwar: unregelmäßig gestreifte Oberfläche und drei Gaumenfalten, welche den gegenüberliegenden Lamellen (parietalis, columellaris und infracolumellaris) genau gegenüberstehen = *avenacea* (Brug.); gerippte Oberfläche und zwei Gaumenfalten, welche in die Zwischenräume der drei Lamellen an Mündungswand und Spindel gerichtet sind = *clienta* (Wstl.). Ehrmann hat festgestellt (1931: 7), daß „Übergangsformen, etwa solche, bei denen die genannten beiden Hauptmerkmale über Kreuz vertauscht wären", nicht gefunden wurden. „Oberflächenstruktur und Mündungsarmatur sind immer in der beschriebenen Art gekoppelt", was ihn darin bestärkt hat, *avenacea* und *clienta* für zwei gute Arten zu halten. Ich kenne selbst zahlreiche Standorte in den Ostalpen, wo beide Arten beisammen leben, ohne irgendwelche Übergänge zu bilden.

Für die Balkanhalbinsel hat Ehrmann (1931: 23) vermutet, daß auch die dort lebenden *Chondrina*-Formen der *avenacea* oder der *clienta* angegliedert werden können. Er weist nur für Griechenland auf *arcadica* (Reinh.) und *abundans* (Wstl.) hin, allerdings als subspec. zu einer der beiden Arten. Das vorliegende Epirus-Material

hat diese Vermutung nicht bestätigt. Es hat vielmehr etwas gebracht, was auf keinen Fall hätte auftreten dürfen: die beiden Hauptmerkmale EHRMANNS sind hier bei Exemplaren eines Fundortes über Kreuz vertauscht! Also unregelmäßig gestreifte Oberfläche (= *avenacea*) gekoppelt mit zwei Palatalfalten, die in die Zwischenräume der gegenüberstehenden Lamellen gerichtet sind (= *clienta*) und umgekehrt gerippte Oberfläche (= *clienta*) gekoppelt mit drei Palatalen, die den Lamellen genau gegenüberliegen (= *avenacea*). Diese Merkmale treten aber nur unter anderen auf und sind verschieden variiert.

Das bedeutet aber, daß damit die bewährte und festgefügte Grundlage *avenacea—clienta* Mitteleuropas und der Alpen erschüttert ist. Es widerstrebte mir durchaus, dies als endgültige Feststellung mit allen Weiterungen einfach hinzunehmen und ich versuchte zu einer anderen Auffassung zu gelangen. Denn die klare Trennung in die beiden Arten *clienta* und *avenacea*, die für sehr große geographische Räume durchaus zutreffend und haltbar ist, setzt ja nicht zwingend voraus, daß auch die Balkan-Formen unbedingt zu einer dieser Arten gehören müssen. Bei der großen Variabilität der *Chondrina*-Arten überhaupt ist eine weitgehende Annäherung der Merkmale und eine größere Ähnlichkeit der Gehäuse möglich, ohne daß solche der gleichen Art angehören müssen. Ein großer Unterschied des griechischen Süd- und des mitteleuropäischen Nordareals liegt schon darin, daß im Norden wohl große Verschiedenheiten auftreten, die aber mindestens bei ganzen Populationen, meist aber in größeren oder kleineren geographischen Gebieten gleichartig sind. Im Epirus aber sehen wir bei einer einzigen Population eine derartige Variabilität, daß eine Ähnlichkeit mit allen aus dem Nordareale beschriebenen Formen erkannt werden könnte.

Ich will versuchen, diese außerordentliche Verschiedenheit der Gehäuse einer Epirus-Station (Katarrakti) zu schildern, obwohl es mir gar nicht möglich erscheint, dieses Formengemisch mit Worten ausreichend zu veranschaulichen. Gehäuseform: turmförmig oder spindelig oder gedrückt konisch, sehr schlank bis bauchig; Oberflächenstruktur: unregelmäßig gestreift oder obere Umgänge gerippt, die anderen gestreift oder ganz gerippt; Mündung: rundlich oder eiförmig oder nach unten stark verschmälert (fast dreieckig); Mündungsrand: scharf oder ausgebreitet, verdickt oder nicht verdickt; äußerer Mündungsrand: gerade oder schwach bis stark gleichmäßig gebogen oder nahe der Mitte eingebuchtet (dann, wenn die pal. superior bis an den Rand vortritt); Mündungsarmatur: 6- bis 8zähnig in 14 (vierzehn) verschiedenen Varianten, die in Abb. 1 schematisch dargestellt sind. Alle diese Merkmale sind ganz vermischt miteinander gekoppelt.

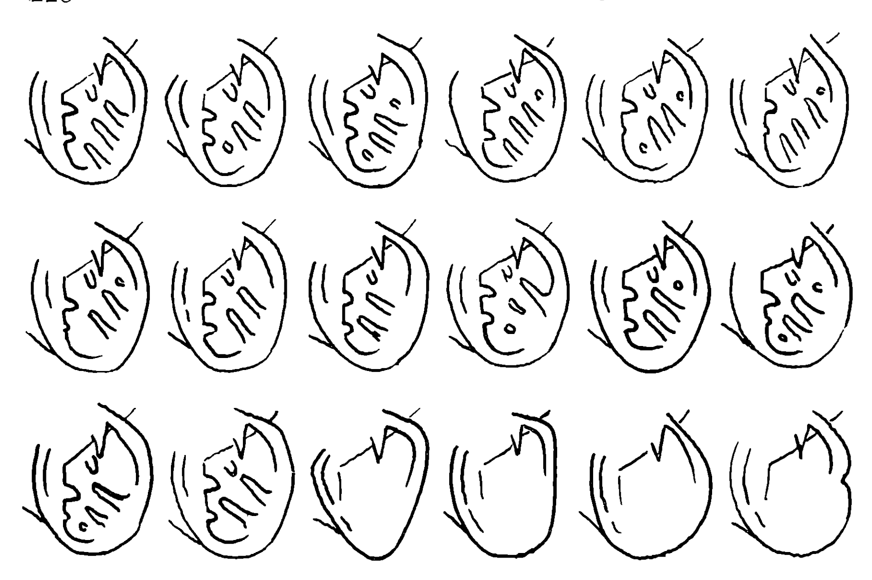


Abb. 1. Schematische Darstellung der Variabilität von Armatur und Form der Mündung einer *Chondrina*-Population aus Katarrakti im Epirus.

Aus dieser Formenfülle lassen sich ohne weiteres Einzelstücke herausgreifen, die einer typischen *avenacea* oder einer *clienta* ähneln. Was aber sollte mit den an Anzahl weit überwiegenden übrigen Formen geschehen? Außerdem sind alle, wie schon oben erwähnt, in gleitendem Übergang miteinander verbunden und die Hauptmerkmale der beiden nördlichen Arten kreuzweise vertauscht. Selbst wenn wir auf die *avenacea* vor Ehrmann zurückgreifen (und ihr *clienta* unterordnen), müßte eine Unterartbezeichnung vorgenommen werden. Aber es ist doch unmöglich, eine Population zu zerpflücken oder alle ihre Varianten einzeln zu benennen, wie es etwa Altimira (1961) bei *Chondrina dertosensis* (Bofill) aus den Pyrenäen gemacht hat.

Da es nun erwiesen erscheint, daß die vorliegende *Chondrina* weder der *avenacea* noch der *clienta* angegliedert werden kann, ergibt sich, daß sie einem anderen Rassenkreise angehören muß, nämlich dem balkanischen. Der älteste Namen, der für eine seiner Formen vorliegt, ist *arcadica* (Reinhardt 1881).

Mit der *Torquilla avenacea* var. *arcadica* Reinhardt (1881) hatte ich es aber auch nicht leicht. Ich habe mich vergeblich bemüht, diese Unterart aus dem mir zugänglichen (nicht gerade geringen) Balkan-Materiale herauszufinden. Sie wird z. B. in den Arbeiten

über Montenegro und Nordalbanien von WOHLBEREDT (1903 u. 1909) von einer Reihe von Fundorten angeführt. Obwohl ich von den meisten selbst Belege besitze, konnte ich in keinem einzigen Exemplare die *arcadica* Reinhardts erkennen. Aufgefallen ist mir weiters, daß in der Abhandlung über Albanien und Nachbargebiete, STURANY u. WAGNER (1914), *arcadica* überhaupt nicht erwähnt ist, obwohl WOHLBEREDT (1909) wiederholt zitiert erscheint. Es wird, außer anderen *Chondrina*-Arten, die hier ohne Belang sind, nur *avenacea* angeführt. Weiters hatte KÄUFEL (1930) *Chondrina* vom Peloponnes vorliegen, die er in seiner Arbeit schlicht und einfach als *avenacea* bezeichnet, in seine Sammlung aber als *Ch. arcadica* gelegt hat! Er gab davon an RUSNOV weiter (Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien), der sie, mit einer gewissen Berechtigung, als *Ch. clienta arcadica* bezeichnete. Alle diese Exemplare entsprechen nicht der REINHARDTschen Beschreibung. Bei der Bezeichnung als *arcadica* handelt es sich offenbar in allen Fällen um geographische Bestimmungen, in der Erkenntnis, daß die Stücke wohl keine *arcadica* im strengen Sinne der Beschreibung sind, aber einem südlichen Kreise angehören müssen, für den dieser Name der einzige gegebene war.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien liegen unter Nr. 34.339 vom Originalfundorte, Berg Kyllene in Arkadien (Peloponnes), 10 Exemplare, die STURANY, wieder zum Teil berechtigt, nicht als *arcadica*, sondern als *avenacea* var. *abundans* (Wstl.) bestimmt hat. Auch hier kommt kein einziges Stück der *arcadica* nahe. Ich will noch erwähnen, daß ich unter dem gesamten jetzt durchgearbeiteten Balkan-Materiale (weit über den Epirus hinaus) keine einzige wirkliche *arcadica* gesehen habe. Vor allem keine *Chondrina* dieser Gruppe, bei welcher die Angularis obsolet wird oder gar fehlt. Ich hatte anfangs auch die Vermutung, daß es sich vielleicht um die Form handeln könnte, die ich oben als *Ch. spelta obsoleta* neu beschrieben habe. Denn Teile der REINHARTD-Beschreibung treffen auf sie genau zu. Ich zitiere aus REINHARDT (1881: 136): „Von den Zähnen der Mündungswand ist der an der Ecke des Außenrandes stehende fast gänzlich verschwunden und nur als kaum erhöhter Emailbelag zu erkennen. Von den beiden Spindelfalten ist die untere sehr reduziert, tief eingesenkt oder fehlt vollständig. Die Mündung erscheint deshalb auf den ersten Blick nur mit 4 Zähnen bewehrt, während die übrigen gänzlich fehlen oder nur bei aufmerksamer Beobachtung andeutungsweise gefunden werden.“ Also genau dasselbe wie bei *spelta obsoleta*. Daß diese aber mit der *arcadica* gar nichts zu tun hat, ersah ich aus den Belegen vom Originalfundorte und aus den weiteren Ausführungen REINHARDTS: „Im übrigen ist die Schnecke kräftig entwickelt und gleicht in

Farbe, Streifung und Größe (6,5—7,5 mm) ganz der normalen *avenacea.*" *Spelta obsoleta* aber ist zierlich und klein, wohl eine der kleinsten *Chondrina* überhaupt.

Schließlich mußte ich erkennen, daß *arcadica* nur eine weitere Variante der Balkan-*Chondrina* darstellt, und zwar die allerseltenste, welche wahrscheinlich in der beschriebenen Ausprägung noch nicht wieder gefunden worden ist. Es ist möglich, daß es sich um eine Standorts- oder Lokalform von geringster Ausbreitung, wenn nicht um Gehäuse, die ihr Wachstum vorzeitig beendeten, handelt[1].

Trotz allem Gesagten, gibt *arcadica* dem ganzen Rassenkreise der Balkan-*Chondrina* den Namen. Es wäre freilich sinnvoller, wenn wir diesen Kreis etwa *balcanica* nennen könnten. Er wird sich in verschiedene Rassen und Formen gliedern. Denn wenn auch die Gehäuse in vielen Punkten recht verschieden sind, die vom Peloponnes anders aussehen als die vom Epirus, diese wieder anders als die Albaniens und Montenegros und alle verschieden sind von denen aus Bulgarien und Thrakien, ist doch eine Zusammengehörigkeit unverkennbar. *Arcadica* (Reinh.) wäre dann eine kleine Lokalform der Rasse des Peloponnes und *abundans* (Wstl.) nichts anderes, als eine 8zähnige Variante, die allenthalben unter anders gezähnten Stücken auftritt.

Eine eingehende Bearbeitung der *Chondrina* der Balkanhalbinsel ist bereits gesichert. Ein guter Kenner dieser Gattung, Herr NORDSIECK-Haan, Rhld., hat sich bereit erklärt, diese Arbeit zu übernehmen.

Lauria sempronii dilucida (Rossmässler)

Icon. Moll., 1837, Bd. 1, fasc. 5—6, f. 326 (*Pupa*).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (17 Stück). 2,6—2,8:1,5 mm.

Verbreitung: Norditalien, Griechenland.

Argna (Argna) biplicata ulterior nov. subsp.

Taf. 1, Fig. 5

Diagnose: Eine neue Unterart von *Argna biplicata* (Mich.), welche sich von dieser dadurch unterscheidet, daß das Gehäuse

[1] Nach Vorlage des Manuskriptes hat es mir Herr Dr. A. Zilch in dankenswerter Weise ermöglicht, auch die Originalexemplare der *Ch. arcadica* von Reinhardt aus der Sammlung des Senckenberg-Museums in Frankfurt a. M. (43523a, b und 52248) zu sehen. Da aber auch diese Stücke nicht die wesentlichen Merkmale der Beschreibung zeigten, waren keinerlei Änderungen meiner Ausführungen notwendig.

länger und breiter ist, einen Umgang weniger hat und einen anderen Aufwindungsmodus zeigt. Ferner sind die Umgänge viel flacher, die Naht ist weniger tief.

Beschreibung: Das Gehäuse ist schlank walzenförmig mit geraden Seiten, gelblich hornfarben, fein, an der Naht deutlicher schräg gestreift. Der Wirbel ist stumpf gerundet. Die 8 sehr flachen Umgänge nehmen langsam und regelmäßig zu (bei der Nominatform sind die oberen schmal und gleich breit, die unteren breiter, doch auch fast gleich). Der letzte Umgang steigt nur mit dem Rande leicht an und ist um den Nabel zusammengedrückt. Die Naht ist seicht und von einem feinen weißen Faden begleitet. Der Nabel ist tief eingesenkt und innen geschlossen. Die Mündung ist länglich eiförmig, unten gerundet mit fast parallelen Rändern, deren Enden nicht genähert und durch einen weißen Kallus verbunden sind. Der Mündungsrand ist verdickt, erweitert und umgeschlagen, der Außenrand in der Mitte eingebuchtet und vorgezogen. Der Spindelrand ist gerade. Die Mündungsarmatur zeigt eine kräftige, schräg gestellte Parietallamelle, eine Columellarlamelle nahe der oberen Ecke und 4 tiefliegende Palatalfalten. Von diesen ist die pal. inferior am längsten, die pal. superior ist wesentlich kürzer und mondförmig gekrümmt. Eine infrapalatalis steht tief im Gehäuseinneren, ebenso die punktförmige suprapalatalis, welche so nahe an der Naht liegt, daß sie auch als suturalis bezeichnet werden könnte. Die Lippe des Außenrandes trägt in der Mitte einen kräftigen Höcker, der mit den Palatalfalten nicht verbunden ist.

Maße: 4,47 : 1,59, 4,3—4,6 : 1,5—1,7 mm.

Locus typicus: Nisista im Epirus. 6. 6. 1933 (8 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.157, Paratypen Smlg. Klemm Nr. 27.244.

Beziehungen und Verbreitung: Bei der neuen Unterart handelt es sich um ein gänzlich isoliertes Vorkommen einer *A. biplicata* (Mich.), das von dem übrigen Verbreitungsgebiete der Art weit abgelegen und getrennt ist: Südfrankreich, Südalpen mit einem Vorstoße in die Nordalpen (Salzburg), Norditalien. Das Gebiet vom Epirus nordwärts bis zum Krainer Karst wird von mehreren Arten und Formen der Untergattung *Agardhiella* beherrscht. Das Auftreten der im Alpenraume verbreiteten Untergattung *Argna* so weit im Süden, ohne jede Verbindung zum Nordareale zeigt ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie bei der Gattung *Cochlostoma* zu beobachten waren.

Namensgebung: Bei der Benennung habe ich ihrem vom übrigen Verbreitungsgebiete der *A. biplicata* weit entfernten Vorkommen Rechnung getragen.

Vallonia pulchella (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 30 (*Helix*).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (21 Stück). 2,25:1,9 mm.

Verbreitung: Nordamerika, Europa, Asien.

Vallonia excentrica Sterki

Man. Conch., 1892, Bd. 8: 249.

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (1 Stück). 2,1:1,9 mm.

Verbreitung: Nordamerika, Europa, Asien.

Vallonia costata helvetica Sterki

P. Ac. Philad., 1892, Bd. 8: 262.

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (1 Stück). 2,3:1,9 mm.

Diese sehr charakteristische Form xerothermer Standorte wird offenbar zu wenig beachtet. Sie sollte als eigene Art geführt werden, weil sie mit *costata* (Müll.) nichts anderes gemein hat, als die Form der Mündung, aber mit ihr oft ohne Übergänge gemeinsam lebt.

Verbreitung: Wahrscheinlich wie *V pulchella* (Müll.).

Acanthinula aculeata (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 81 (*Helix*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 und 19. 5. 1933 (5 Stück). D 1,9, H 2—2,2 mm.

Epirus: Platanusa, 4. 6. 1933 (2 Stück). D 1,8, H 1,2 mm.

Verbreitung: Nordafrika, Europa, ohne äußersten Norden und ohne Ägäische Inseln.

Die Gehäusemaße von beiden Fundorten sind bemerkenswert. Die Exemplare von der Insel Levkas sind hoch getürmt und kugelig, so daß der für *A. aculeata* seltene Fall eintritt, daß die Gehäusehöhe die Breite übertrifft. Bei den Stücken von Platanusa ist das Gegenteil festzustellen. Die Gehäuse von dort sind besonders klein, flacher aufgewunden, weniger kugelförmig, mehr breit konisch. Ähnliche kleine und flache Stücke liegen mir auch aus dem Miljackatale bei Sarajevo und aus dem Gebiete der Boka Kotorska vor.

Chondrula consentanea (Westerlund)

Fauna, 1887, Bd. 3: 38 (*Buliminus*).

Epirus: Platanusa, 650 m, 15. 5. 1932 (1 Stück). 9,2:3 mm.

Verbreitung: Dalmatien, Mazedonien, Epirus.

Das leider einzige vorliegende Exemplar unterscheidet sich wesentlich von den dalmatinischen Stücken. Es ist kleiner und schlanker, von der Parietalis und dem Höcker am Außenrande ist kaum mehr etwas zu sehen. Diese Form wäre neu zu benennen (etwa *gracilis*), wenn mehrere Exemplare vorliegen würden.

Chondrula macedonica procheuma A. J. Wagner

Denk. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., 1914, Bd. 91: 44 (62).

Epirus: Katarrakti, 14. 6. 1933 (1 Stück); Kataphigi, 1300 m, 18. 6. 1933 (1 Stück). 8,9:3,3 mm.

Verbreitung: Anschwemmungen bei Dubrovnik in Dalmatien, Albanien, Epirus.

Chondrula beieri nov. spec.

Taf. 2, Fig. 6

Diagnose: Eine neue Art der Gattung *Chondrula*, welche durch das Fehlen der Columellarlamelle bei guter Entwicklung der Parietalis und eines Palatalzahnes sowie durch die schlanke, turmförmige Gestalt ausgezeichnet ist.

Beschreibung: Gehäuse schlank turmförmig bis schwach spindelig, festschalig, gelblich braun, geritzt. 8 Umgänge, regelmäßig und langsam zunehmend, die oberen schwach gewölbt, die

mittleren und unteren flach, der letzte nicht ansteigend, oben nur wenig vorgezogen. Die Struktur besteht aus schwachen, unregelmäßigen Streifen, die auf den oberen Umgängen etwas kräftiger sind. Die Mündung ist unten gerundet, weit, durch die Bezahnung wenig eingeengt, 2zähnig. Die Parietalis liegt etwas rechts der Mitte der Mündungswand und ziemlich tief innen. Der eine Palatalzahn, oberhalb der Mitte des Außenrandes, ist halbkugelig und setzt sich nach innen nicht fort. Der Angularhöcker und die Columellarlamelle fehlen vollkommen. Mitunter läuft an der Spindel entlang ein schwacher Wulst. Der Mündungsrand ist verdickt, vollkommen stumpf, nicht verbreitert oder ausgeschlagen. Die Insertionsstellen sind nicht genähert und nicht, oder nur sehr schwach, verbunden. Die weiße Lippe ist über dem Palatalzahn wesentlich schwächer.

Maße: 9,34:3,33, 8,2—10,4:3,2—3,6 mm.

Locus typicus: Paraskevi, 1500 m, im Epirus. 9. 5. 1932 (6 Stück).

Weitere Fundorte: Epirus: Kataphigi, 8. 5. 1932, bei 1000 m (3 Stück), bei 1600 m (3 Stück); Paraskevi, 1300 m, 16. 6. 1933 (3 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.156, Paratypen Smlg. Klemm, Nr. 28.856.

Namensgebung: Ich widme die Art dem Finder, Herrn Professor Dr. M. Beier, der durch seine vorbildlichen und gewissenhaften Aufsammlungen der Erforschung der Molluskenfauna Griechenlands einen großen Dienst erwiesen hat.

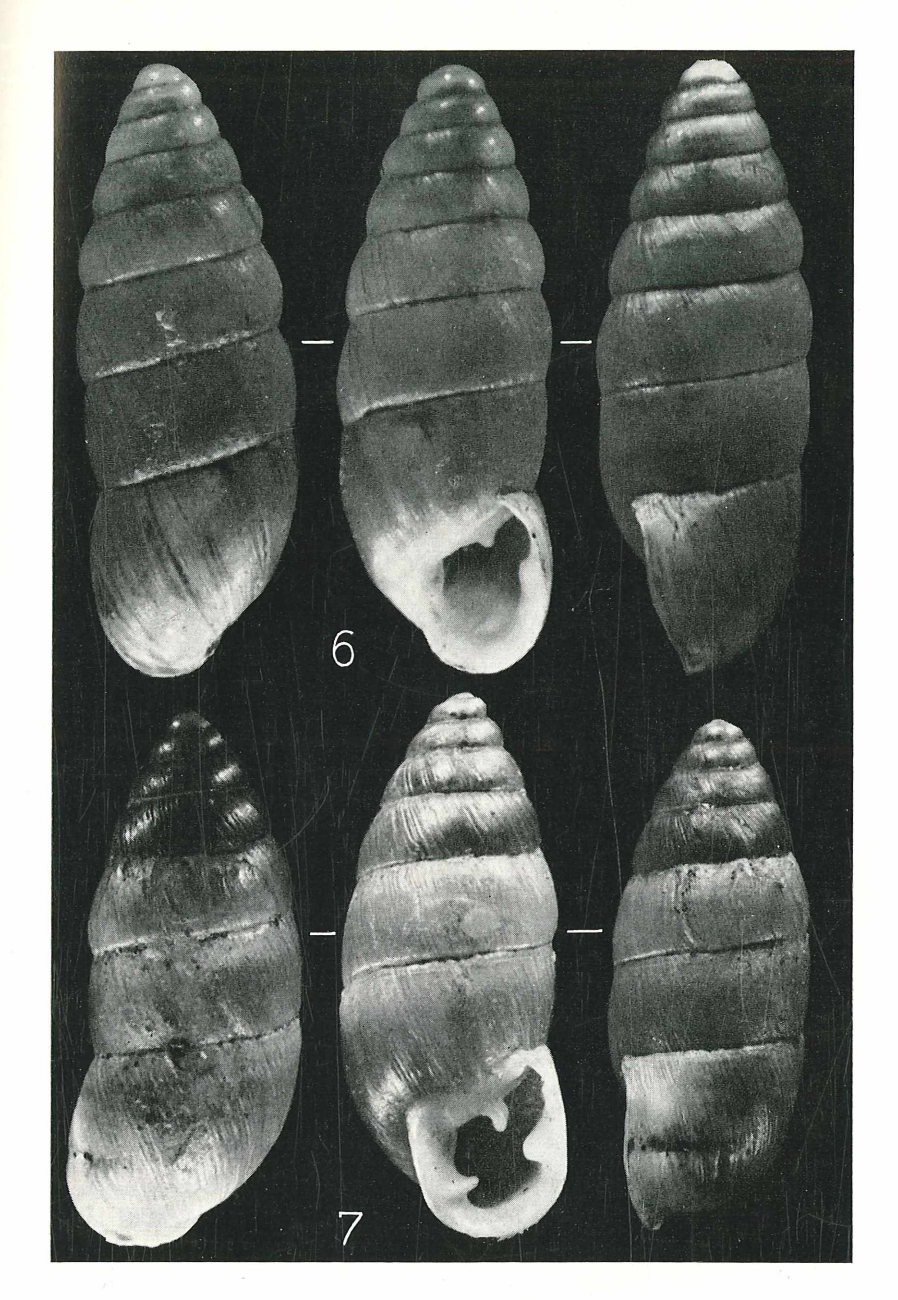
Beziehungen: Die neue Art steht hinsichtlich der Gehäusegestalt zwischen der *bidens-bergeri*-Gruppe mit den dickschaligen, bauchigen Gehäusen und den *consentanea*-ähnlichen Formen mit den länglichen, spitzen Schalen. Bezüglich der Mündungsbewehrung tritt sie zwei Arten und einer Unterart nahe: *Ch. tetrodon* (Mort.), welche aber weit größer und walzenförmig ist, ferner *Ch. pindica* (Wstl.) und *macedonica procheuma* A. J. Wagner, die beide kleinere, mehr spindelige Gehäuse aufweisen und deren Mündungsränder und Zähne viel dicker und kräftiger sind.

Verbreitung: Südalbanien und Epirus.

Tafel 2.

Fig. 6. *Chondrula beieri* nov. spec.
Paraskevi im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.156).

Fig. 7. *Chondrula microtraga artaensis* nov. subsp.
Umgebung von Arta im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.163).


6
7

Chondrula microtraga artaensis nov. subsp.

Taf. 2, Fig. 7

Diagnose: Eine Unterart von *Chondrula microtraga* (Rssm.), welche sich von dieser durch die spindelförmige (gegenüber der mehr walzenförmigen) Gestalt des Gehäuses sowie durch die abgeschwächte Mündungsarmatur unterscheidet.

Beschreibung: Gehäuse rechts gewunden, plump, spindelförmig, mit convexen Seiten, geritzt, hellbraun, durchscheinend, glänzend, unregelmäßig gestreift. Das Gewinde besteht aus 7 langsam und regelmäßig zunehmenden Umgängen, welche durch eine fadenförmig gerandete, deutliche Naht geschieden werden. Die Umgänge sind durchwegs gleichartig, schwach gewölbt, der letzte nicht ansteigend, oben nicht vorgezogen, unten um den Nabel leicht zusammengedrückt, doch erst hinter der Mündung, die an der Basis gerundet bleibt. Die Mündung ist rundlich, 3zähnig. Die Bezahnung ist schwächer als bei der Nominatform, so daß das Lumen weit größer erscheint als bei dieser. Die Basis der Mündung ist nur schwach verdickt und gerundet. Der Parietalzahn steht in der Mitte der Mündungswand (bei der Nominatform rechts der Mitte). Der Angularhöcker ist schwach entwickelt. Die Verdickung an der Lippe des Außenrandes ist zahnartig (bei der Nominatform eine schräg abwärts gedrückte Platte). Der Spindelzahn ist der Basis genähert. Der Mündungsrand ist verdickt, die Isertionsstellen sind nicht genähert, mitunter durch einen schwachen Kallus verbunden.

Maße: 10,70:4,26, 10,2—11,4:4,1—4,4 mm.

Locus typicus: Umgebung von Arta im Epirus. 1. 5. 1932 (8 Stücke).

Weiterer Fundort: Ins. Levkas, Olivenhain, 27. 4. 1932 (1 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.163, Paratypen Smlg. Klemm, Nr. 16.733.

Beziehungen und Verbreitung: Die neue Unterart stellt die zur Zeit westlichste Rasse von *Ch. microtraga* (Rssm.) dar, welche auf der Balkanhalbinsel weit verbreitet ist: Mazedonien, Thessalien, Bulgarien, Dobrudscha.

Mastus pupa (Bruguière)

Encycl. meth. I., 1792: 349 (*Bulimus*).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 22. 4. 1932 (1 Stück); Frini, 23. 4. 1932 (7 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (7 Stück); Olivenhain, 27. 4. 1932 (2 Stück); Nidri, 1. 6. 1932 (7 Stück).

Ins. Meganisi, 28. 4. 1932 (1 Stück).

Ins. Kalamos, 21. 5. 1933 (6 Stück).

Epirus: Petrovuni, 29. 4. 1932 (2 Stück); Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (1 Stück); Nisista, 30. 5. 1933 (2 Stück juv.); Kolokidia, 3. 6. 1933 (10 Stück).

Maße: 14,21:6,46, 12,7—15,5:5,9—6,9 mm.

Verbreitung: *Mastus pupa* (Brug.) ist im Mittelmeerraume von Sizilien bis Kleinasien in zahlreichen Formen verbreitet. Die Nominatform findet sich in Sizilien, Süditalien, von Albanien südwärts und in der Dobrudscha.

Oxyloma (Hydrotropa) sarsii (Esmark)

Mal. Bl., 1886: 108 (*Succinea*).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 26. 5. 1932 (1 Stück juv.).

Verbreitung: Süd- und Osteuropa.

Punctum pygmaeum (Draparnaud)

Tabl. Moll., 1801: 93 (*Helix*).

Epirus: Nisista, 6. 6. 1933 (7 Stück). 1,8:0,7 mm.

Verbreitung: Paläarktisch.

Phenacolimax major (Férussac)

Essai meth. conch., 1807: 43 (*Helicolimax*).

Epirus: Kataphigi, 1600—2000 m, 20. 6. 1933 (2 Stück). D 9,5, d 7,3, H 3,8 mm.

Verbreitung: Westeuropa.

Diese ohne anatomische Untersuchung ungewisse Art liegt nun auch vom Festlande vor. KÄUFEL (1930) hat sie von der Insel Kephalonia angeführt, von wo sie bereits von MOUSSON genannt worden war. Da wieder nur leere Schalen vorliegen, bleibt die Artzugehörigkeit weiter fraglich.

Vitrea subrimata (Reinhardt)

Sb. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1871: 39 (*Hyalina*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (1 Stück juv.).

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

Vitrea contracta zakynthia (Hesse)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1882: 319 (*Hyalinia*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 (1 Stück juv.), 20. 4. 1932 (zahlreich juv.), 19. 5. 1933 (7 Stück juv.); Olivenhain, 27. 4. 1932 (6 Stück).

Verbreitung: Ionische Inseln.

Vitrea contracta botteri (L. Pfeiffer)

Monogr. Helic., 1853, Bd. 3: 66 (*Helix*).

Epirus: Platanusa, 4. 6. 1933 (6 Stück); Nisista, 6. 6. 1933 (3 Stück juv.). 2,5:1,1 mm.

Verbreitung: Westliche Balkanländer.

Aegopis transiens (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859 (*Zonites*).

Epirus: Kataphigi, bei 1000 m, 8. 5. 1932 (2 Stück); bei 1300 m, 18. u. 20. 6. 1933 (9 Stück); von 1600—2000 m, 20. 6. 1933 (15 Stück). D 26, d 23, H 14 mm.

Verbreitung: Südalbanien, Epirus, Pindos-Gebirge.

Oxychilus glaber nitidissimus (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859, Bd. 1: 264 (*Zonites*).

Epirus: Nisista, 16. 5. 1932 (2 Stück juv.); Kataphigi, 1600 m, 8. 5. 1932 (2 Stück juv.).

Verbreitung: Von den Ionischen Inseln bis Thessalien.

O. g. nitidissimus, von Mousson als var. von *glaber* beschrieben, erscheint später in der Literatur als eigene Art, wird jedoch neuerdings von Riedel (1959) wieder zu *glaber* gestellt.

Oxychilus hydatinus (Rossmässler)

Icon. Moll., 1838, Bd. 2, fsc. 1—2, F. 529 (*Helix*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (1 Stück). D 4,9, d 4,6, H 2,3 mm.

Verbreitung: Italien, Dalmatien, Griechenland und griechische Inseln, Kleinasien.

Oxychilus eudedaleus (Bourguignat)

Amén. mal., 1856, Bd. 1: 189 (*Hyalinia*).

Epirus: Platanusa, Höhle, 800 m, 3. 6. 1933 (2 Stück). 7:4 mm.

Verbreitung: Süditalien (Brindisi), Insel Korfu, Griechenland.

Daudebardia brevipes (Draparnaud)

Hist. Nat., 1805: 119 (*Helix*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 20. 4. 1932 (1 Stück juv.), 19. 5. 1933 (8 Stück juv.).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (10 Stück juv.); Platanusa, Höhle, 800 m, 3. 6. 1933 (1 Stück); Platanusa, 4. 6. 1933 (1 Stück juv.); Nisista, 6. 6. 1933 (9 Stück juv.). D 4,3, d 2,7, H 1,2 mm.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Kaukasien mit Verbreitungslücken.

Milax sowerbyi Férussac

Ins. Levkas: Olivenhain, 20. 4. 1932 (6 Stück); 22. 4. 1932 (9 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (5 Stück).

Ins. Meganisi, 27. u. 28. 5. 1932 (8 Stück).

Epirus: Petrovuni, 29. 4. 1932 (6 Stück); Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (45 Stück juv.), 3. 5. 1933 (7 Stück); Katarrakti, 800 m, 7. 5. 1932 (12 Stück juv.).

Verbreitung: Europa.

Milax spec.

Epirus: Platanusa, 800 m, 5. 6. 1932 (2 Stück juv., unbestimmbar).

Limax graecus Simroth

Epirus: Katarrakti, 7. 5. 1932 (4 Stück).

Verbreitung: Griechenland.

Limax carbonarius O. Boettger

Epirus: Kataphigi, 20. 6. 1933 (2 Stück).

Verbreitung: Griechenland, Bulgarien.

Limax carbonarius submaculatus O. Boettger

Epirus: Paraskevi, 1400 m, 14. u. 16. 6. 1933 (2 Stück).

Verbreitung: Epirus, Thessalien.

Limax conemenosi multipunctata O. Boettger

Ins. Levkas: Olivenhain, 27. 4. 1932 (1 Stück).
Verbreitung: Ionische Inseln, Griechenland, Bulgarien.

Deroceras agrestis reticulatus O. F. Müller

Epirus: Katarrakti, 7. 5. 1932 (4 Stück).
Verbreitung: Europa.

Deroceras berytensis Bourguignat

Epirus: Kataphigi, 1600 m, 8. 5. 1932 (mehrere Stücke).
Verbreitung: Griechenland, Ägäische Inseln, Kleinasien, Syrien, Palästina.

Cecilioides acicula (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 150 (*Buccinum*).

Epirus: Katarrakti, 11. 5. 1932 (1 Stück). 5,9:1,6 mm.
Verbreitung: Kanarische Inseln, Europa.

Cecilioides aciculoides (Westerlund)

Fauna, 1887, Bd. 3: 177 (*Cionella*).

Ins. Korfu: Strongili, 12. 4. 1932 (zahlreich); Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (zahlreich).

Ins. Levkas: Kaligoni, 20. 4. 1932 (zahlreich), 19. 5. 1933 (28 Stück).

Epirus: Platanusa, 4. 6. 1933 (1 Stück).

Maße: 4,1—4,5:1,1—1,4 mm.

Verbreitung: Adriaküste von Istrien bis zu den Ionischen Inseln.

Albinaria glabricollis (L. Pfeiffer)

Mal. Bl., 1866: 147 (*Clausilia*).

Epirus: Paraskevi, 19. 5. 1932 (1 Stück). 16,9:4,1 mm.
Verbreitung: Mittelgriechenland.

Albinaria naevosa leucadia (Westerlund)

Synops., 1901: 124 (*Clausilia*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. u. 24. 4. 1932 (zahlreich); Stadt Levkas, 22. 4. 1932 (zahlreich); Perivolakia, 24. 4. 1932 (zahlreich); Nidri, 1. 6. 1932 (zahlreich, 1 Stück skalarid).

Maße: Nidri 13,31:3,38, 12,0—15,9:3,0—3,8 mm.
Perivolakia 14,6:3,9, 13—16,3:3,4—4,2 mm.

Verbreitung: Insel Levkas.

Albinaria naevosa corcyrensis (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859: 24 (*Clausilia*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (9 Stück).

Ins. Meganisi, 27. 5. 1932 (zahlreich).

Maße: Korfu 12,65:3,11 mm.
Meganisi 12,81:3,34, 11,1—15,4:2,8—3,8 mm.

Verbreitung: Inseln Korfu und Meganisi.

Albinaria naevosa castrensis (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859: 35 (*Clausilia*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (15 Stück). 1,5:2,8 mm.

Verbreitung: Insel Korfu.

Der Formenkreis der *Albinaria naevosa* (Fér.) der Ionischen Inseln weist ganz ähnliche Verhältnisse auf, wie der von *Cochlostoma tesselatum* (Rssm.). Auch hierüber hat KÄUFEL (1930) bereits ausführlich berichtet. Die neuen Funde haben sein dort entworfenes Bild bestätigt und nirgends verändert. Wieder finden sich die schlankeren, der Festlandsform näher stehenden Formen, in der Nähe der Küste. Der einzige Fundort, der von der Insel Levkas mehr aus dem Inneren der Insel dazugekommen ist, nämlich Perivolakia, bringt eine Form der *leucadia*, welche im Sinne Käufels als Übergangsform zu *saginata* (Wstl.) zu werten ist und seine Annahme, in dieser eine erstarkende Inselform höherer Lagen zu sehen, bestärkt.

Bemerkenswert ist die Form der Insel Meganisi, welche sich der Festlandsrasse nähert und der *corcyrensis* (Mss.) der Insel Korfu entspricht.

Albinaria naevosa epirotica (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859 (*Clausilia*).

Epirus: Nisista, bei 300—400 m, 16. 5. 1932 (27 Stück), bei 700 m, 30. 5. 1933 (18 Stück), bei 800 m, 30. 5. 1933 (36 Stück); Platanusa, 600 m, 29. 5. 1933 (23 Stück); Kolokidia, 1100 m, 3. 6. 1933 (31 Stück).

Maße:	Nisista	300—400 m,	14,11 : 3,88 mm.
	Platanusa	600 m,	13,89 : 3,72 mm.
	Nisista	700 m,	13,01 : 3,60 mm.
	Nisista	800 m,	12,81 : 3,59 mm.
	Kolokidia	1100 m,	11,51 : 3,31 mm.

Verbreitung: Epirus.

Diese Größenverhältnisse zeigen in geradezu idealer Weise, wie schnell und regelmäßig *A. n. epirotica* schon auf geringe Höhenunterschiede reagiert und zwar derart, daß die Gehäuse bei zunehmender Höhenlage des Standortes an Höhe und Breite abnehmen. Die Messungsergebnisse geben freilich ein derart präzises Bild der Relation zwischen Gehäusegröße und Höhenlage, daß ich nicht umhin kann, einzuwenden: es ist zu schön, um wahr zu sein. Ich habe Bedenken, ob hier nicht bis zu einem gewissen Grade der Zufall mitgewirkt hat. Es liegen wohl von allen Fundorten entsprechende Serien vor, die jedoch für Clausilien keineswegs als groß zu bezeichnen sind. So ist es durchaus möglich, daß spätere größere Aufsammlungen diese ideale Größenreihung stören, aber wohl kaum zerstören können; denn bei zunehmender Höhe verflacht auch der Bogen der Unterlamelle deutlich.

Albinaria schuchi interjecta Käufel

Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1930, Bd. 139: 173.

Ins. Levkas: Perivolakia, 24. 4. 1932 (2 Stück). 14,3 : 4,4 mm.

Verbreitung: Die Nominatform lebt auf den Ionischen Inseln — ohne Korfu — im Epirus und Peloponnes. Die Form *interjecta* ist auf der Insel Levkas endemisch.

Albinaria spec.

Epirus: Kataphigi, 800 m, 20. 6. 1933 (5 Stück). 13,3 : 2,8 mm.

Die vorliegenden gebleichten Exemplare dürften der *Albinaria haussknechti* (O. Boettger) nahestehen, doch machte ihr Erhaltungszustand eine nähere Bestimmung unmöglich.

Montenegrina O. Boettger

Montenegrina (Beieriella) nov. subgen.

Diagnose: Ein Subgenus der Gattung *Montenegrina*, das sich von *Montenegrina* s. str. durch die kirschbraune Färbung, die kräftig weißfädige Naht, den oft verbundenen Mundsaum und die wesentlich erhabenere Unterlamelle unterscheidet.

Subgenerotypus:

Montenegrina (Beieriella) irmengardis nov. spec.

Taf. 3, Fig. 8

Diagnose: Eine Art der Gattung *Montenegrina*, die sich von allen anderen bekannten Arten der Gattung durch die in der Diagnose der Untergattung hervorgehobenen Merkmale unterscheidet.

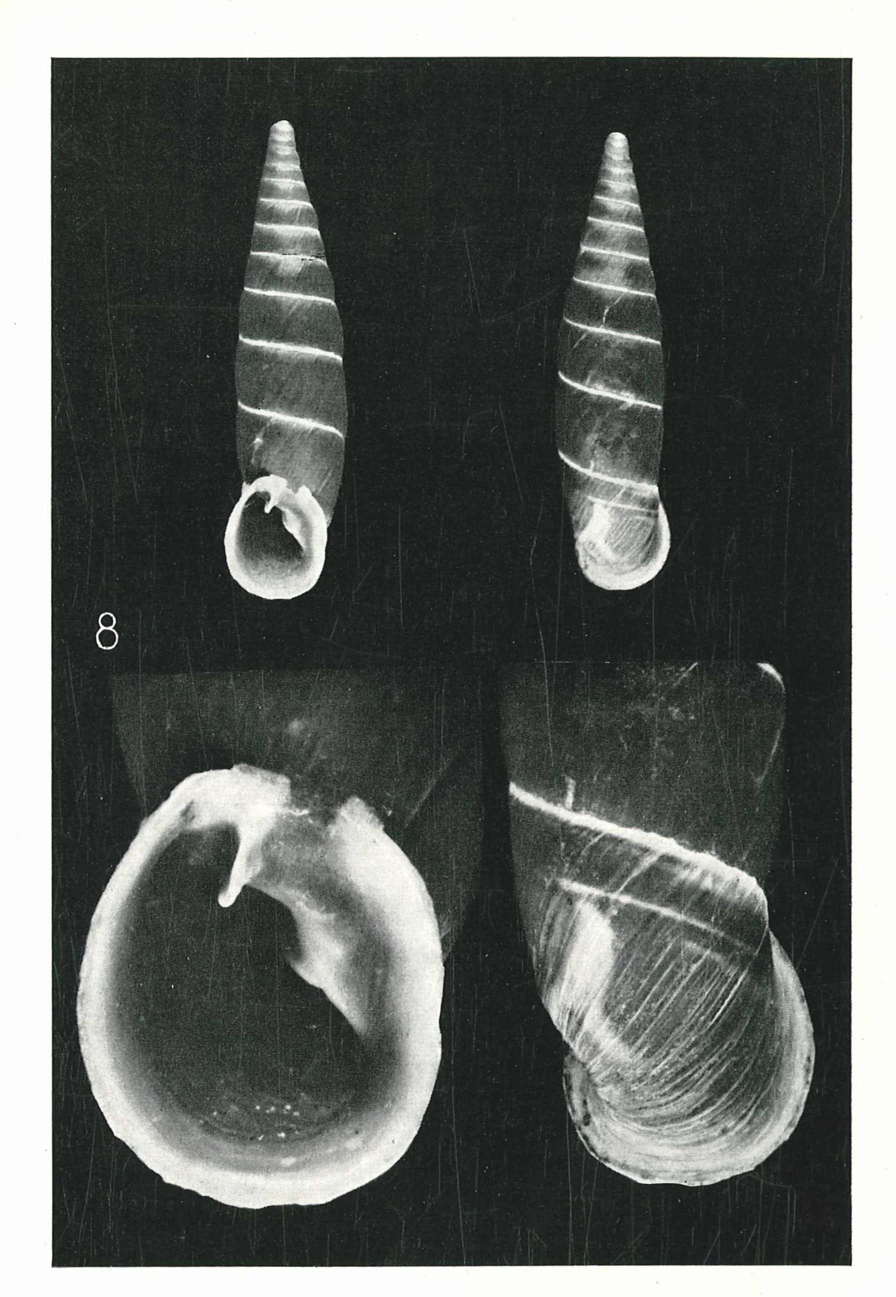
Beschreibung: Gehäuse spindelig keulenförmig, mit mäßig ausgezogenem Gewinde und nicht verschmälerter Basis. Das Embryonalgewinde und die ersten infraapikalen Umgänge sind dunkelhorngelb, die übrigen Umgänge kirschbraun, manchmal durch die Andeutung einer Oberflächenschicht ins Bläuliche spielend. Das Embryonalgewinde ist glatt, die übrigen der 12 schwach gewölbten, durch die mäßig tiefe, stark weißfädige Naht verbundenen Umgänge sind fein schräg gestreift, die Streifen sind etwas gebogen und zur Naht hin wenig verstärkt. Der etwas aufgeblasene Nacken ist eng und fein rippenstreifig. Das Periophalum ist weit offen trichterförmig.

Die große Mündung ist gerundet und erweitert, innen leberfarben. Der Mundsaum ist meist kallös verbunden, seltener verbunden und angedrückt oder kurz getrennt; er ist deutlich umgeschlagen, außen hell, innen gelbbraun, schwach verdickt.

Die Oberlamelle ist kräftig, randständig; sie wird innen ein Stückchen von der getrennten Spirallamelle überragt. Die Unterlamelle beginnt innen vor der Spirallamelle, steigt bogig herab und bildet vor Eintritt in die Mündung eine erhabene Leiste. Sie steigt geschwungen in die Mündung und endet ziemlich weit vom Mundsaume entfernt ungefähr in der Mitte des Spindelrandes der Mündung. Eine lamella obliqua zwischen Ober- und Unterlamelle ist manchmal angedeutet. Eine Parallellamelle fehlt.

Tafel 3.

Fig. 8. *Montenegrina* (*Beieriella*) *irmengardis* nov. spec.
Platanusa im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.164).


8

Die kurze, fleckige Lunella liegt etwas links der Dorsallinie. Die feine Principalis reicht innen kaum über die Lunella hinweg und endet vorn etwa 2 mm vor dem Mundsaume. Die obere Gaumenfalte fehlt entweder ganz oder ist nur als kleiner kallöser Knoten auf dem oberen Ende der Lunella erkennbar, seltener erscheint sie als nach innen auf die Principale hin gerichtetes kleines Häkchen der Lunella. Die falsche obere Gaumenfalte ist von gleicher Stärke wie die Principalis und läuft dieser parallel; sie endet etwas früher als die Principalis und ist innen nur selten mit der Lunella verbunden. Unten gabelt sich die Lunella schon etwas unter der Mitte des Nackens in eine fleckige, gegen den Nabelritz gerichtete Lamella subclaustralis und eine kurze, kräftige Basalfalte. Letztere ist manchmal von der Lunella getrennt. Eine Nahtfalte fehlt. Die Spindelfalte ist einschließlich ihres Knies unter der Lunella bei schrägem Einblick gut sichtbar.

Das Clausilium zeigt eine schmale, kantig zusammengedrückte, vorn zugespitzte Platte.

Maße: H 19,2—25,7, D 4,9—5,6 mm (ohne Mündung).
Mündung: H 5,1—6,2, D 4,2—5,1 mm.

Anatomie (Abb. 2): Der lange, schlanke Penis ist in der Mitte etwas spindelig angeschwollen und am Ende vorm Übergang

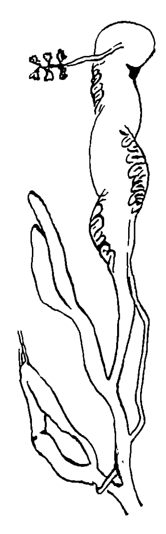


Abb. 2. Genitalorgan von *Montenegrina* (*Beieriella*) *irmengardis* nov. spec. Platanusa im Epirus.

in den Epiphallus wiederum verdickt. Der gut angesetzte Epiphallus ist in der Mitte winkelig geknickt. Am Knick inseriert ein einarmiger, langer und dünner Penisretraktor. Der Epiphallus verjüngt sich langsam in ein dünnes, langes, fadenförmiges Vas deferens. Appendix und Flagellum fehlen. Die schlauchförmige Vagina ist ebenfalls lang, der auffallend lange Uterushals kaum dünner. Die Samenblase ist lang oval oder keulenförmig, der Blasenstiel ziemlich dick. Alle Organe sind wesentlich schlanker als bei der typischen Untergattung. Das Divertikel des Blasenstieles ist nur wenig länger als der Blasenhals und von gleicher Dicke.

Locus typicus: Platanusa, 750—800 m, im Epirus. 3.—10. 6. 1933 (zahlreich).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.164, Paratypen ebenda, Nr. 74.165, Smlg. Nat. Mus. Senckenberg, Frankfurt a. M., Nr. 165.015/5, Smlg. Brandt-Monheim und Smlg. Klemm, Nr. 47.140.

Namensgebung: Ich widme diese Untergattung und Art der Gattin Professor Beiers, Frau Irmgard Beier, welche die Art, das Glanzstück der ganzen Aufsammlung, entdeckt und zum Zustandekommen der reichen Gesamtausbeute wesentlich beigetragen hat.

Verbreitung: Bisher nur vom locus typicus bekannt.

Variationsbreite: Diese beschränkt sich innerhalb der am locus typicus gesammelten Population auf die oben angegebenen Unterschiede in den Dimensionen, eine mehr oder weniger erhabene Unterlamelle und auf den Ausbildungsgrad der Falten des Lunellars.

Beziehungen: Trotz der habituellen Ähnlichkeit mit *Herilla* hat diese Art keine näheren Beziehungen zu dieser Gattung. Das Lunellar ist dem von *Montenegrina umbilicata* (O. Bttg.) ähnlich, das Clausilium für die Gattung typisch. Auch das Fehlen jeglicher Anhangsorgane an Penis und Epiphallus weist auf den Tribus *Delimae* hin, jedoch läßt die auffallende Länge der einzelnen Organe des Sexualapparates neben den in der Untergattungsdiagnose hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmalen der Schale auf eine Sonderstellung schließen. Aus dem Epirus sind bisher zwei Arten von *Montenegrina* (*Montenegrina*) bekannt, *M. rugilabris* (Mss.) und *M. janinensis* (Mss.), zu der *M. attemsi* (A. J. Wagn.) als Unterart zugeteilt werden muß, soferne man diese Art überhaupt aufrecht erhalten will.

Delima inchoata (O. Boettger

Claus. Oertzen., 1889: 27 (*Clausilia*).

Epirus: Platanusa, bei 650 m, 12. 5. 1932 (zahlreich), bei 800 m, 10. 6. 1933 (16 Stück).

Maße: 13,39:2,82, 10,7—15,3:2,4:3,3 mm.

Verbreitung: Epirus.

Die systematische Stellung dieser Art ist noch fraglich. O. Boettger weist auf die Beziehungen zu *Albinaria* hin, stellt die Art aber wegen der Gehäuseähnlichkeit zu *Agathylla*. A. J. Wagner erblickt in ihr eine *Delima*, räumt jedoch ein, daß sie der *Montenegrina* nahe steht. Leider war es, trotz genügenden Materiales, nicht möglich, eine anatomische Untersuchung durchzuführen, die vielleicht Klarheit gebracht hätte, obzwar auch das nicht mit Sicherheit zu erwarten ist.

Bei den vorliegenden Exemplaren ist es bemerkenswert, daß diese die von Boettger angegebene Größe erheblich übersteigen (nach Boettger 10—12:2,5—2,75 mm). Nur wenige Einzelstücke entsprechen seinen Maßen. Die weitaus meisten Gehäuse sind erheblich länger und variieren außerordentlich stark. Neben kräftigen, fast bauchigen Gehäusen finden sich dünnschalige, ganz schlanke. Zwischen den Populationen von 650 und 800 m ist kein Unterschied festzustellen.

Siciliaria (Stigmatica) stigmatica lamellata (Rossmässler)

Icon. Moll., 1837, f. 257 (*Clausilia*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (8 Stück). 13,9:3,5 mm.

Verbreitung: Ionische Inseln.

Siciliaria (Stigmatica) stigmatica thiesseana (O. Boettger)

Icon. Moll., 1879, f. 1743 (*Clausilia*).

Ins. Levkas: Kaligoni, 20. 4. 1932 (1 Stück); Frini, 23. 4. 1932 (1 Stück).

Epirus: Platanusa, 7. 6. 1933 (1 Stück). 13,6:3,6 mm.

Verbreitung: Griechenland.

Papillifera bidens (Linné)

Syst. Nat., 1758, Bd. 10: 767 (*Turbo*).

Apulien: Brindisi, 8. 4. 1932 (5 Stück).

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (zahlreich).

Ins. Levkas: Nehrung, 22. 4. 1932 und 3. 6. 1932 (zahlreich); Kaligoni, 24. 4. 1932 (zahlreich); Frini, 26. 4. 1932 (7 Stück); Stadt Levkas, 26. 5. 1932 (13 Stück).

Epirus: Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (17 Stück); Arta, 22. 5. 1932 (zahlreich); Prevesa, 23. 5. 1932 (zahlreich).

Maße: 12,65:3,55, 10,5—14,0:3,3—3,8 mm.

Verbreitung: Küstengebiete der Mittelmeerländer.

Poiretia algira compressa (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859: 31 (*Glandina*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (2 Stück juv.).

Ins. Levkas: Kaligoni, 19. 4. 1932 (1 Stück juv.); Stadt Levkas, 23. 4. 1932 (2 Stück juv.); Frini, 23. 4. 1932 (2 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (1 Stück); Olivenhain, 27. 4. 1932 (2 Stück).

Ins. Meganisi, 28. 4. 1932 (1 Stück).

Epirus: Prevesa, 23. 5. 1932 (1 Stück); Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (2 Stück); Nisista, 16. 5. 1932 (4 Stück); Platanusa, bei 650 m, 12. 5. 1932 (4 Stück); bei 750 m, 3. 5. 1933 (2 Stück); bei 800 m, 5. 6. 1933 (4 Stück); Xerovuni, 29. 5. 1933 (1 Stück); Katarrakti, 13. 6. 1933 (1 Stück); Paraskevi, 1400 m, 14. 6. 1933 (1 Stück), Durchschnittsmaß: 34:10 mm.

Verbreitung: Südliche Balkanhalbinsel.

Poiretia dilatata (Küster)

Chemn. Conch. Cab., 1884, f. 19—21 (*Bulimus*).

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (1 Stück). 34,6:13,4 mm.

Verbreitung: Mittelmeerländer.

Candidula profuga meridionalis (Mousson)

Coqu. Bell., 1854: 6 (*Helix*).

Epirus: Arta, 22. 5. 1932 (3 Stück), 1. 5. 1933 (3 Stück); Prevesa, 23. 5. 1932 (1 Stück juv.). D 12,8, d 10,9, H 8,4 mm.

Verbreitung: Westgriechenland.

Candidula profuga ionica (Mousson)

Coqu. Bell., 1854: 6 (*Helix*).

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (1 Stück); Gasturi, 12. 4. 1932 (2 Stück juv.); Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (1 Stück).

Ins. Levkas: Nehrung, 22. 4. 1932 (1 Stück); Frini, 23. u. 26. 4. 1932 (5 Stück).

Ins. Meganisi, 27. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Ins. Kalamos, 21. 5. 1933 (10 Stück).

Maße: D 12,3, d 10,2, H 8,7 mm.

Verbreitung: Ionische Inseln.

Candidula vulgarissima (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859: 44 (*Helix*).

Ins. Levkas: Frini, 23. 4. 1932 (10 Stück).

Epirus: Petrovuni, 29. 4. 1932 (13 Stück); Platanusa, bei 650 m, 12. 5. 1932 (6 Stück), bei 750 m, 3. 6. 1933 (1 Stück), bei 800 m, 10. 6. 1933 (10 Stück).

Maße: D 13,67, d 11,64, H 7,03 mm.

Verbreitung: Westgriechenland.

Cernuella virgata variabilis (Draparnaud)

Tabl. Moll., 1801: 73 (*Helix*).

Epirus: Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (1 Stück). D 17,3, d 9,5, H 12,7 mm.

Verbreitung: Mittelmeerländer, besonders Küstengebiete. Auch von Holland nachgewiesen.

Trochoidea pyramidata (Draparnaud)

Hist. Moll, 1805: 80 (*Helix*).

Ins. Korfu: Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (6 Stück juv.).

Ins. Levkas: Nehrung, 22. 4. 1932 (1 Stück). D 7,6, d 7,1, H 6,7 mm.

Verbreitung: Küstengebiete der Mittelmeerländer.

Trochoidea trochoides (Poiret)

Voy. Barb., 1789: 29 (*Helix*).

Ins. Levkas: Nehrung, 20. 4. 1932 (3 Stück). 4,5:3,7 mm.

Verbreitung: Küsten der Mittelmeerländer.

Helicopsis (Xeropicta) calographe (Westerlund)

Fauna, 1889, Bd. 1: 228 (*Helix*).

Epirus: Prevesa, 23. 5. 1932 (2 Stück). D 11,1, d 9,2, H 7,6 mm.

Verbreitung: Epirus-Küstengebiet.

Cochlicella acuta (O. F. Müller)

Verm. Hist., 1774, Bd. 2: 100 (*Helix*).

Ins. Levkas: Nehrung, 22. 4. 1932 (1 Stück juv.); Olivenhain, 27. 4. 1932 (1 Stück juv.); Stadt Levkas, 26. 5. 1932 (1 Stück juv.).

Verbreitung: Mittelmeerländer.

Monacha cartusiana (O. F. Müller)

Verm. terr. fluv., 1774, Bd. 2: 15 (*Helix*).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 22. 4. 1932 (4 Stück), 30. 5. 1932 (4 Stück); Frini, 100 m, 26. 4. 1932 (1 Stück); Olivenhain, 27. 4. 1932 (1 Stück); Nidri, 1. 6. 1932 (2 Stück); Nehrung, 3. 6. 1932 (5 Stück).

Ins. Meganisi, 27. 4. 1932 (5 Stück).

Epirus: Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (4 Stück); Kataphigi, 1600 m, 8. 5. 1932 (1 Stück); Katarrakti, 800 m, 11. 5. 1932 (2 Stück); Guriana, 12. 5. 1932 (1 Stück); Platanusa, bei 650 m, 12. 5. 1932 (8 Stück), bei 800 m, 10. 6. 1933 (5 Stück).

Maße: D 8,6—14,8, d 7,6—12,6, H 5,5—9,7 mm.

Verbreitung: Von England über Mittel- und Südeuropa, Kleinasien bis Syrien und Kaukasien.

Monacha olivieri (Férussac)

Tabl. syst., 1821: 43 (*Helix*).

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (1 Stück); Palaeokastrica, 15. 4. 1932 (4 Stück).

Ins Levkas: Frini, 23. 4. 1932 (2 Stück), 26. 4. 1932 (1 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (3 Stück); Nidri, 1. 6. 1932 (1 Stück).

Ins. Meganisi, 28. 4. 1932 (1 Stück).

Epirus: Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (2 Stück).

Maße: D 11,8—13,8, d 10,2—11,7, H 8,2—9,7 mm.

Verbreitung: Italien und Balkanhalbinsel.

Monacha frequens (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859, Bd. 1: 28 (*Helix*).

Epirus: Nisista, bei 300—400 m, 16. 5. 1932 (1 Stück), bei 800 m, 30. 5. 1933 (1 Stück); Kolokidia, 1100 m, 3. 6. 1933 (1 Stück); Katarrakti, 13. u. 14. 6. 1933 (2 Stück); Paraskevi, bei 1300 m, 16. 6. 1933 (1 Stück), bei 1500 m, 9. 5. 1932 (1 Stück); Kataphigi, 1300 m, 18. 6. 1933 (1 Stück).

Maße: D 11,5—15, d 9,9—12,6, H 7,7—9,8 mm.

Verbreitung: Griechenland, Kleinasien, Transkaukasien.

Monacha beieri nov. spec.

Taf. 4, Fig. 9.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monacha* (Fitz.), welche sich von den anderen genabelten Arten der Gattung durch das streng abgegrenzte, aus weißer Schmelzauflage bestehende Kielband und durch die Mikroskulptur unterscheidet.

Beschreibung: Gehäuse gedrückt kegelförmig, eng aber offen genabelt, der Nabel vom Spindelumschlag nur wenig verdeckt. 5 bis 6 regelmäßig zunehmende, schwach gewölbte Umgänge. Naht tief. Farbe gelblich mit einer weißen, sehr scharf abgegrenzten Kielbinde, welche aber nicht durch die Gehäusefarbe gebildet wird, sondern aus einer dicken, wulstigen Schmelzauflage besteht, die auch entlang der Naht zu verfolgen ist und das Gehäuse gekielt

erscheinen läßt. Dieser Kielwulst endet jedoch kurz vor dem Mündungsrande, so daß der letzte Umgang an der Mündung stielrund und nicht im geringsten gekielt ist; dieser ist oben vorgezogen, nur am Ende kurz herabsteigend. Die Mündung ist groß, breiter als hoch, überall gleichmäßig gerundet. Der Mündungsrand ist wenig erweitert, scharf, innen weiß gelippt. Der Spindelrand ist verbreitert, inseriert schräg, doch verläuft der Innenrand der Spindel zuerst kurz senkrecht und geht dann allmählich in die Rundung der Mündung über. Die Skulptur der Gehäuse besteht aus deutlichen, unregelmäßigen Streifen, welche manchmal runzelig sind oder hammerschlagartige Stellen zeigen. Wo die Radialstreifen weiter auseinander stehen, findet sich eine feine, aber scharfe und regelmäßige Spiralstreifung, die nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar ist.

Maße: D 14,86, d 12,86, H 9,59; D 13,1—18,3, d 11,0—15,8, H 8,2—12,7 mm.

Locus typicus: Xerovuni-Höhenzug bei Platanusa im Epirus, 650 m, 13. 5. 1932 (11 Stück).

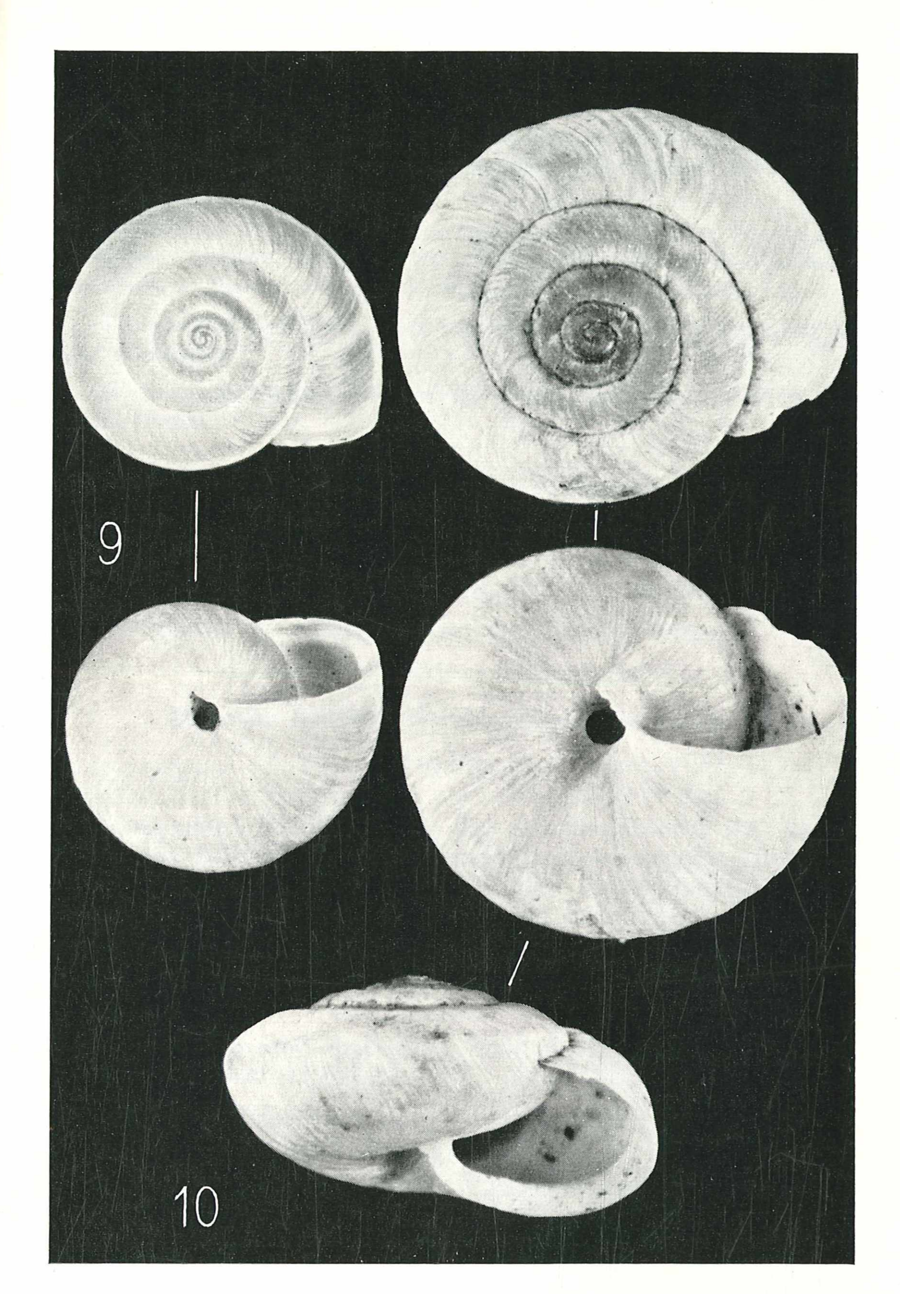
Weitere Fundorte: Epirus: Katarrakti, 650 m, 12. 5. 1932 (1 Stück); Platanusa, 750 m, 3. 6. 1933 (5 Stück), bei 800 m, 4. 6. 1933 (43 Stück), 8. 6. 1933 (6 Stück); Nisista, 700 m, 30. 5. 1933 (2 Stück); Kataphigi, bei 1300 m, 18. 6. 1933 (1 Stück), bei 1600 m, 8. 5. 1932 (6 Stück).

Beziehungen: Die engste Beziehung hat *M. beieri* zu *M. haussknechti* (O. Bttg.). Die Art *beieri* ist jedoch durchwegs wesentlich größer, dünnschaliger, mehr halbkugelig gedrückt, gegen fast konisch bei *haussknechti*. Der weiße Kielwulst ist kräftiger. Wenn es möglich sein wird, *beieri* anatomisch zu untersuchen, dann könnte es sich ergeben, daß sie der *haussknechti* näher steht. Vorläufig aber kann sie wegen der stark verschiedenen Gehäusegestalt nicht zu dieser gezogen werden und muß als eigene Art gelten. Dies wird noch dadurch bestärkt, daß *beieri* am Berge Kataphigi bei 1600 m gemeinsam mit *haussknechti* gefunden wurde.

Tafel 4.

Fig. 9. *Monacha beieri* nov. spec.
Höhenzug Xerovuni bei Platanua im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.166).

Fig. 10. *Monacha haussknechti kataphigii* nov. subsp.
Kataphigi, 2000 m, Tsumerka-Gebirge im Epirus (Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.167).


9
10

Die Gehäuse sind stark verschieden, Übergänge wurden nicht beobachtet. Auch die feine und scharfe Mikroskulptur der *beieri* ist charakteristisch. Unter 55 geprüften Arten und Unterarten der Gattung *Monacha* tritt sie nur bei wenigen in ähnlicher Form auf, doch sind bei diesen die feinen Querstreifchen immer gröber und unregelmäßiger.

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.166, Paratypen ebenda, Nr. 74.170, Smlg. Nat. Mus. Senckenberg, Frankfurt a. M., Nr. 165.016/3, Smlg. Klemm, Nr. 47.145.

Verbreitung: Bisher nur von den genannten Fundorten im Epirus bekannt.

Namensgebung: Ich widme die Art Herrn Professor Dr. M. Beier.

Monacha haussknechti (O. Boettger)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1886: 53 (*Helix*).

Epirus: Kataphigi, 1600 m, 20. 6. 1933 (5 Stück).

Verbreitung: Epirus, Thessalien, Pindos-Gebirge.

Monacha haussknechti kataphigii nov. subsp.

Taf. 4, Fig. 10.

Diagnose: Eine Unterart der *M. haussknechti* (O. Bttg.), welche eine echte Höhenform darstellt und sich von der Nominatform durch festere, kalkigweiße Gehäuse unterscheidet, die mit zunehmender Höhe des Standortes kleiner und flacher bis scheibenförmig werden.

Maße: D 9,80, d 8,74, H 5,27; D 8,4—10,6, d 7,6—9,4, H 4,3—5,7 mm.

Locus typicus: Kataphigi, 2000 m, Tsumerka-Gebirge im Epirus. 20. 6. 1933 (11 Stück).

Material: Holotypus Smlg. Nat. Hist. Mus. Wien, Nr. 74.167, Paratypen Smlg. Klemm, Nr. 47.144.

Beziehungen: Die neue Form ist eine ausgesprochene Höhenform, die sich aus der *haussknechti* s. str. tiefer liegender Standorte bei zunehmender Höhenlage allmählich entwickelt und

bei 2000 m als Extrem die Form *kataphigii* bildet. Ihre Gegenüberstellung der Stammform mit Höhenlagen und Gehäusegrößen ergibt:

Kataphigi, 1600 m, 12,0:11,3:8,0 mm =*haussknechti* s. str.

Kataphigi, 2000 m, 9,8: 8,7:5,3 mm =*h. kataphigii*.

Die Größenvariabilität ist bei der Gattung *Monacha* im allgemeinen groß; besonders z. B. bei *cartusiana* (Müll.), wo kleine Stücke kaum die Größe der Mündung größerer erreichen; doch bleibt der Habitus immer mehr oder weniger gleich, so daß an der Artzugehörigkeit niemals Zweifel bestehen können. Bei *h. kataphigii* hingegen ändert sich der Habitus gegenüber *haussknechti* s. str. so erheblich, daß eine ganz andere Art vorzuliegen scheint.

Verbreitung: Ist bisher nur vom locus typicus bekannt.

Lindholmiola lens (Férussac)

Prodr., 1821: 37 (*Helix*).

Ins. Kalamos, 21. 5. 1933 (6 Stück). D 13,4, d 11,9, H 5,7 mm.

Verbreitung: Griechenland.

Lindholmiola corcyrensis (Férussac)

Hist. Moll., 1839, Nr. 75 (*Helix*).

Epirus: Petrovuni, 29. 4. 1932 (1 Stück); Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (7 Stück); Platanusa, 850 m, 12. 5. 1932 (3 Stück), 10. 6. 1933 (5 Stück); Katarrakti, 13. 6. 1933 (6 Stück).

Maße: Arta D 10,05, d 8,89, H 5,3; 10—10,1:8,7 bis 9,5:5—5,6 mm.

Platanusa D 12,41, d 10,98, H 6,33; 11,7—13:10,2 bis 11,8:6,0—6,6 mm.

Verbreitung: Montenegro, Albanien, Insel Korfu, Epirus, Dobrudscha.

Die küstennahe Population bei Arta nähert sich in der Größe der Gehäuse stark der Inselform *L. c. cephalonica* (Mss.), während die Art gegen das Landesinnere merklich größer wird und in der nachstehend angeführten Form (*L. c. octogyrata* [Mss.]) erhebliche Ausmaße erreicht. Die kleine Küstenform unterscheidet sich jedoch von der Inselform deutlich durch die flache, fast eingeebnete Oberseite, die weniger genäherten Mündungsränder und das Fehlen des diese verbindenden Wulstes.

Lindholmiola corcyrensis octogyrata (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859 (*Helix*).

Epirus: Xerovuni, 29. 5. 1933 (1 Stück); Nisista, 30. 5. 1933, bei 700 m (4 Stück), bei 800 m (2 Stück); Kolokidia, 3. 6. 1933 (1 Stück).

Maße: D 14,88, d 13,03, H 7,83; 14,4—15,3:12,8—13,4:7,5 bis 8,1 mm.

Verbreitung: Epirus, Thessalien.

Ich hebe diese Form deshalb heraus, weil sie der Beschreibung Moussons völlig entspricht und auffallend aus dem übrigen Materiale der Art hervorsticht. Überdies hat JAECKEL sen. (1954) aus dem Pirin-Gebirge eine große Form dieser Art als *contorta pirinensis* beschrieben, die der *octogyrata* sehr nahe stehen dürfte, doch ist diese noch wesentlich größer, der obere Rand der Mündung steigt stärker herab und der letzte Umgang ist gerundet und kaum gekantet, also anders als es die Abbildung bei *pirinensis* zeigt.

Lindholmiola corcyrensis cephalonica (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859 (*Helix*).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 22. 4. 1932 (11 Stück); Frini, 23. 4. 1932 (33 Stück), 26. 4. 1932 (26 Stück); Perivolakia, 24. 4. 1932 (26 Stück); Olivenhain, 27. 4. 1932 (24 Stück); Nidri, 1. 6. 1932 (25 Stück).

Ins. Meganisi, 27. 4. 1932 (2 Stück).

Ins. Kalamos, 21. 5. 1933 (2 Stück).

Maße: D 10,44, d 9,35, H 5,31; 9,7—11,8:8,5—10,3:4,8 bis 5,8 mm.

Verbreitung: Ionische Inseln.

Campylaea subzonata (Mousson)

Coqu. Schlaefli, 1859: 28 (*Helix*).

Ins. Levkas: Frini, 23. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Epirus: Umgebung von Arta, 1. 5. 1932 (1 Stück); Nisista, 300—400 m, 16. 5. 1932 (1 Stück juv.), 30. 5. 1933 (1 Stück);

Platanusa, bei 650 m, 13. 5. 1932 (4 Stück). bei 750 m, 3. 6. 1933 (4 Stück), bei 800 m, 21. 6. 1933 (3 Stück); Kataphigi, bei 1300 m, 20. 6. 1933 (3 Stück), bei 2000 m, 20. 6. 1933 (1 Stück).

Maße: D 22—27, d 18—23, H 13—16 mm.

Verbreitung: Ionische Inseln und Epirus.

Campylaea subzonata distans (Martens)

Jahrb. D. Malac. Ges., 1876: 338 (*Helix*).

Ins. Korfu: Gasturi, 12. 4. 1932 (1 Stück). D 25,9, d 21,8, H 14,8 mm.

Verbreitung: Insel Korfu und Messenien.

Campylaea argentellei (Kobelt)

Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1872: 49 (*Helix*).

Epirus: Kataphigi, 1600—2000 m, 20. 6. 1933 (1 Stück). D 22,4, d 19,1, H 10,6 mm.

Verbreitung: Epirus und Peloponnes.

Theba pisana (O. F. Müller)

Verm. Hist., 1774, Bd. 2: 60 (*Helix*).

Apulien: Brindisi, 8. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Ins. Levkas: Stadt Levkas, 26. 5. 1932 (2 Stück); Nehrung, 3. 6. 1932 (15 Stück). D 17,7, d 14,4, H 13,2 mm.

Verbreitung: Von England entlang der Küsten ins Mittelmeergebiet.

Eobania vermiculata (O. F. Müller)

Verm. Hist., 1774, Bd. 2: 20 (*Helix*).

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (2 Stück). D 30,5, d 25,3, H 22,5 mm.

Verbreitung: An den Küsten der Mittelmeerländer weit verbreitet.

Helix (Cryptomphalus) aspersa O. F. Müller

Verm. Hist., 1774, Bd. 2: 59.

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (1 Stück juv.).

Verbreitung: Mediterran — westeuropäisch.

Helix (Cantareus) aperta Born

Ind. mus. Caes. Vindob. Test., 1778: 399.

Ins. Levkas: Olivenhain. 27. 4. 1932 (2 Stück). D 23,5, d 16,6, H 20,1 mm.

Verbreitung: Westliche Mittelmeerländer.

Helix secernenda schlaefli Mousson

Coqu. Schlaefli, 1859: 266.

Epirus: Nisista, 750 m, 1. 6. 1933 (6 Stück). D 52, d 42, H 50 mm.

Verbreitung: Insel Korfu, Epirus, Ossa-Gebirge.

Helix secernenda schlaefli praestans Blanc

Aperçu faune mal. Gr., 1879, T. 4, f. 29.

Ins. Korfu: Stadt Korfu, 11. 4. 1932 (1 Stück). D 40,5, d 39, H 42,7 mm.

Verbreitung: Insel Korfu.

Helix lucorum onixiomicra Bourguignat

Amén. mal., II. 1863: 168.

Epirus: Platanusa, 750 m, 10. 5. 1933 (1 Stück). D 48, d 38, H 40 mm.

Verbreitung: Albanien, Epirus, Ostbalkan.

Helix cincta ambigua Mousson

Coqu. Schlaefli, 1859, Bd. 1: 15.

Ins. Levkas: Frini, 23. 4. 1932 (1 Stück juv.); Olivenhain, 24. 4. 1932 (2 Stück). D 31,5, d 27,6, H 32 mm.

Verbreitung: Ionische Inseln, Griechenland, Ägäische Inseln.

Helix cincta patruelis Westerlund

Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1902, Bd. 34: 39.

Epirus: Nisista, 1. 6. 1933 (1 Stück). D 33,7, d 29,6, H 37,1 mm.

Verbreitung: Epirus.

Obwohl KNIPPER (1939) diese Form in die Synonymie der *H. cincta ambigua* Mss. stellt, führe ich sie doch gesondert an, weil das vorliegende Exemplar von *ambigua* der Ionischen Inseln wesentlich abweicht.

Zusammenfassung

1. Bearbeitet wurden die Sammelergebnisse von Herrn Professor Dr. M. BEIER in den Jahren 1932 und 1933 im südlichen Epirus und auf den Ionischen Inseln Korfu, Levkas, Meganisi und Kalamos. Die erstmalige und gründliche Erforschung des südlichen Epirus hat eine wesentliche Lücke in der Kenntnis der Verbreitung der Mollusken der südlichen Balkanhalbinsel geschlossen.

2. Es konnten 101 Arten und Unterarten angeführt und 1 Untergattung, 5 Arten und 5 Unterarten neu beschrieben werden, und zwar: *Beieriella*, nov. subgen. von *Montenegrina* O. Boettger 1877, die Arten *Cochlostoma pageti*, *Pagodulina epirotes* (bereits früher beschrieben, aber dieser Ausbeute entnommen), *Chondrula beieri*, *Montenegrina* (*Beieriella*) *irmengardis*, *Monacha beieri*, die Unterarten *Cochlostoma tesselatum platanusae*, *Chondrina spelta obsoleta*, *Argna biplicata ulterior*, *Chondrula microtraga artaensis*, *Monacha haussknechti kataphigii*.

3. Das sachgemäße Sieben brachte größere Mengen kleinster Arten, welche bisher wenig bekannt waren oder von denen nur einzelne Belege vorlagen.

4. Die Kenntnis großer Rassenkreise wurde erweitert, insbesondere von *Cochlostoma tesselatum* (Rssm.), *Chondrina spelta* (Beck), *Albinaria naevosa* (Fér.) und *Lindholmiola corcyrensis* (Fér.). Bei der Gattung *Chondrina* Reichenbach 1828 hat das neue reiche Belegmaterial eine spätere gründliche Bearbeitung der gesamten Balkan-*Chondrina* notwendig gemacht, weil sich durch das neue Epirus-Material grundlegende systematische Annahmen als unhaltbar erwiesen haben.

5. Die gewissenhaft vermerkte Höhenlage jedes Fundortes und vor allem die Trennung von Aufsammlungen der gleichen Art in verschiedenen Höhen haben Untersuchungen über den Einfluß der Höhenlage auf Gestalt und Größe der Gehäuse und die Neubeschreibung einer Höhenform ermöglicht.

6. Die Molluskenfauna der Inseln Korfu und Levkas ist nun gut bekannt; da aber die zweite Durchforschung BEIERS eine Reihe von Arten gebracht hat, die vorher nicht gefunden worden waren, ist zu erwarten, daß dort weitere Arten leben, die noch nicht erfaßt sind.

Im Epirus erscheint der Raum nördlich von Arta gut erforscht, auch hier gilt aber das von Korfu und Levkas Gesagte. Die benachbarten Gebiete hingegen sind fast unbekannt.

Literatur

ALTIMIRA, C.: Contributión al conocimiento de la fauna malocológica terrestre y de agua dulce de Tarragona. Inst. Mus. Nat. Barcelona, 1961, Bd. 1: 3—12.

BEIER, M.: Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. I. Teil. Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1929, Bd. 138: 425—456.

— Zoologische Studien in West-Griechenland I. Teil. Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1954, Bd. 163: 1—10.

BOETTGER, O.: Aufzählung der von Herrn E. Reitter und E. Brenske in Griechenland und auf den Ionischen Inseln gesammelten Binnenmollusken. Jahrb. D. Malac. Ges., 1833, Bd. 10: 313—344.

— Verzeichnis der von Herrn E. v. Oertzen aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Vertreter der Landschneckengattung *Clausilia* Drap. Abh. Senckenberg, 1889, Bd. 16: 29ff.

— Zur Molluskenfauna von Corfu. Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1889, Bd. 21: 133—138.

EHRMANN, P.: Zur Kenntnis von *Chondrina avenacea* (Brug.) und ihren nächsten Verwandten. Arch. Moll., 1931, Bd. 63: 1—28

FORCART, L.: Wiederbeschreibung von *Pagodulina pagodula* (Des Moulins) aus dem Dep. Dordogne und Bemerkungen zur rassenmäßigen Gliederung der Gattung *Pagodulina*. Arch. Moll., 1950, Bd. 77: 167—174.

FUCHS, A. u. KÄUFEL, F.: Anatomische und systematische Untersuchungen an Land- und Süßwasserschnecken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. Arch. Naturg., N. F. 5, 1936: 541—662.

HESSE, P.: Eine Reise nach Griechenland. Jahrb. D. Malac. Ges., 1882, Bd. 9: 283—336.

— Beiträge zur Molluskenfauna Griechenlands, II., Jahrb. D. Malac. Ges., 1883, Bd. 10: 73—81; 1884, Bd. 11: 225—244.

JAEKEL, S. sen.: Zur Systematik und Faunistik der Mollusken der nördlichen Balkanhalbinsel. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1954, Bd. 30: 54—95.

KÄUFEL, F.: Die schalentragenden Land- und Süßwassermollusken. In: M. BEIER, Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. X. Teil. Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1930, Bd. 139: 161—188.

Käufel, F. u. Fuchs, A.: Land- und Süßwassermollusken. In: W. Kühnelt, Ergebnisse einer von Professor Dr. Jan Versluys geleiteten Forschungsfahrt nach Zante. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1930, Bd. 88/89: 109—214.

Klemm, W.: Zur rassenmäßigen Gliederung des Genus *Pagodulina* Clessin. Arch. Naturg., N. F. 8, 1939: 198—262.

Knipper, H.: Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden (Moll. Pulm.). Arch. Naturg., N. F. 8, 1939: 327—517.

Mousson, A.: Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies dans l'Orient par le Dr. Alexandre Schlaefli. Naturf. Ges. Zürich, 1859: 12—36, 253—297.

Reinhardt, O.: Griechische Landschnecken. Sb. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1881, Bd. 9: 135—137.

— Einige Bemerkungen über *Pupa minutissima* und Verwandte. Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1916, Bd. 48: 158—167.

Riedel, A.: Die von Dr. K. Lindberg in Griechenland gesammelten *Zonitidae* (Gastropoda). Polska Ak. Nauk. Inst. Zool., 1959, Bd. 18: 89—117.

Roth, J.R.: Spicilegium molluscorum orientalicum. Mal. Blätt., 1855 :17—57.

Sturany, R. u. Wagner, A. J.: Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1914, Bd. 91: 19—138.

Venmans, L.: A new *Truncatellina* from Palestine. Basteria, 1957, Bd. 21: 12—13.

Wagner, A. J.: Monographie der Gattung *Pomatias* Studer. Denk. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1897, Bd. 64: 565—632.

— Neue Formen und Fundorte der Genera *Pomatias* Studer und *Auritus* Westerlund. Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1906, Bd. 38: 121—140.

— Ein Beitrag zur Kenntnis der *Pomatias*- und *Auritus*-Formen Griechenlands. Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1907, Bd. 39: 1—4.

— Allgemeine Morphologie, Anatomie und Ökologie des Genus *Delima* (Hartmann). Ann. Zool. Mus. Pol. Hist. Nat., 1925, Bd. 4: 1—73.

Wagner, H., Die Nacktschnecken. In: M. Beier, Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. Sb. Ak. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, 1930, Bd. 139.

— Neue Beiträge zur Kenntnis der Nacktschneckenfauna der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung der griechischen Arten. Ann. Mus. Nat. Hung., 1940, Bd. 23: 137—152.

Watson, H. et Verdcourt, B.: The two British species of *Carychium*. J. Conch., 1953, Bd. 23: 306—324.

Westerlund, C. A.: Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. Lund 1884—1890.

Westerlund, C. A. & Blanc, H.: Aperçu sur la Faune malacologique de la Grèce. Naples 1879.

Wohlberedt, O.: Nachtrag zur Molluskenfauna von Montenegro und Nordalbanien. Nachr. Bl. D. Malac. Ges., 1903, Bd. 35: 83—86.

— Zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. Wiss. Mitt. a. Bosnien und Herzegowina, 1909, Bd. 11: 1—127.